

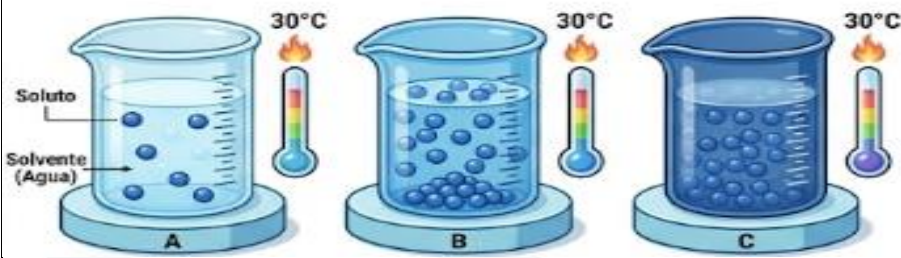
|                           |  |       |    |      |                               |
|---------------------------|--|-------|----|------|-------------------------------|
| Periodo                   | II   | Grupo | 7º | Área | CIENCIAS NATURALES<br>Química |
| Alumno(a)                 |  |       |    |      |                               |
| Maestro:                  | Anyelith Hernández Mendoza.  |       |    |      |                               |
| Indicadores de Desempeño: | <p>Saber: Caracteriza las propiedades de una solución y la clasifica de acuerdo con la cantidad de soluto que contiene.</p> <p>Hacer: Comprueba experimentalmente las propiedades físicas de las soluciones, tales como: solubilidad, densidad, punto de ebullición, punto de fusión y tensión superficial.</p> <p>Ser: Asume una actitud proactiva en el desarrollo de las actividades institucionales en el ISC.</p> |       |    |      |                               |

### Indicaciones:

Para que pueda solucionar el taller de plan de mejoramiento, tenga en cuenta las siguientes indicaciones y criterios de evaluación:

- El taller de plan de mejoramiento, que incluye la solución de los ejercicios, tiene un valor total del **40%** de la calificación. La sustentación individual del taller, que se realizará de forma oral, tiene un valor del **60%**.
- **Criterios de Evaluación:** Los siguientes criterios se tendrán en cuenta para la calificación del taller y la sustentación:
- **Presentación del taller:** Se evaluará la organización y la limpieza del documento.
- **Claridad y orden:** Las respuestas deben ser claras, legibles y seguir un orden lógico.
- **Procedimiento:** Se debe mostrar el procedimiento completo y detallado para cada ejercicio, no solo el resultado final. Esto incluye las fórmulas utilizadas, la sustitución de valores y las conversiones necesarias.
- **Fecha de Entrega y Sustentación:** La entrega y la sustentación del taller se realizarán la **semana del 1 al 5 de junio**
- Deberá presentar su trabajo y estar listo para sustentarlo el **día exacto** de la clase de química que le corresponda a su grupo durante esa semana según el horario escolar.

| Actividades  | Fecha  |                      |                    |  |                  |   |                    |  |  |
|--|--|----------------------|--------------------|--|------------------|---|--------------------|--|--|
| <p>1. Une con una línea cada término de la columna izquierda con la definición correspondiente en la columna derecha. Al finalizar, <b>justifica brevemente en el recuadro</b> por qué elegiste esa conexión para cada uno.</p> <table border="1" data-bbox="95 1423 1096 1732"> <thead> <tr> <th>Término</th> <th>Definición / Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A. Solución</b></td> <td>Componente que se encuentra en menor cantidad y se disuelve.</td> </tr> <tr> <td><b>B. Solute</b></td> <td>Mezcla homogénea donde no se distinguen sus componentes a simple vista.</td> </tr> <tr> <td><b>C. Solvente</b></td> <td>Componente que disuelve al soluto, generalmente el agua (el solvente universal).</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Observa con atención los siguientes tres vasos de precipitados que contienen la misma cantidad de agua, pero diferente cantidad de un polvo reactivo de color azul, De acuerdo con la ilustración, clasifica cada vaso como <b>Solución saturada, Insaturada o Sobresaturada</b> y argumenta tu respuesta basándote en la cantidad de partículas visibles.</p> | Término  | Definición / Función | <b>A. Solución</b> | Componente que se encuentra en menor cantidad y se disuelve. | <b>B. Solute</b> | Mezcla homogénea donde no se distinguen sus componentes a simple vista. | <b>C. Solvente</b> | Componente que disuelve al soluto, generalmente el agua (el solvente universal). | <p>Entrega del taller:</p> <p>El taller debe entregarse en clase de química de la semana del 01 al 05 de junio del 2026.</p> <p>(40%)</p> <p>Practica de clase:</p> <p>Sustentación escrita</p> <p>(60%)</p> |
| Término  | Definición / Función   |                      |                    |  |                  |   |                    |  |  |
| <b>A. Solución</b>   | Componente que se encuentra en menor cantidad y se disuelve.                     |                      |                    |  |                  |   |                    |  |  |
| <b>B. Solute</b>   | Mezcla homogénea donde no se distinguen sus componentes a simple vista.          |                      |                    |  |                  |   |                    |  |  |
| <b>C. Solvente</b>   | Componente que disuelve al soluto, generalmente el agua (el solvente universal). |                      |                    |  |                  |   |                    |  |  |



3. Imagina que estás ayudando a cocinar en casa. Tienes dos ollas en la estufa a la misma temperatura:



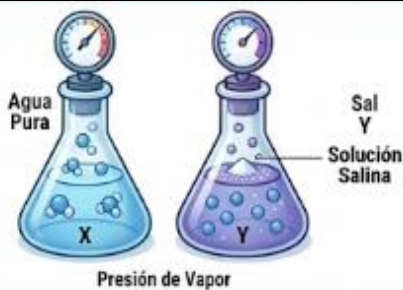
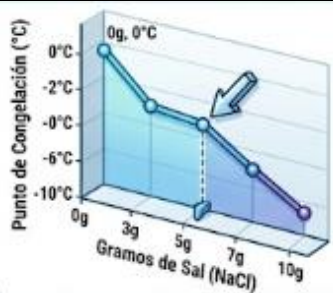
Olla 1: Solo agua pura. Olla 2: Agua con tres cucharadas grandes de sal disuelta.

Si el agua pura hierve a  $100^{\circ}\text{C}$  (Aumento Ebulloscópico), ¿cuál de las dos ollas necesitará **más temperatura** para empezar a hervir? **Explica detalladamente** el fenómeno microscópico que ocurre entre las moléculas de agua y las de sal para que esto pase.

4. Completa el siguiente cuadro interactivo analizando cómo cambian las propiedades físicas cuando añadimos un soluto al agua:

| Propiedad Física     | ¿Qué pasa en el Agua Pura?                         | ¿Qué cambia al agregar Sal o Azúcar? (Solución) |
|----------------------|--|---|
| Punto de Congelación | Se congela exactamente a $0^{\circ}\text{C}$ .     |   |
| Punto de Ebullición  | Hierve a $100^{\circ}\text{C}$ (al nivel del mar). |   |
| Presión de Vapor     | Las moléculas se evaporan libremente.              |   |

5. Analiza la siguiente gráfica que muestra cómo cambia la temperatura de congelación del agua a medida que añadimos más gramos de sal, **Pregunta:** Si una sustancia requiere congelarse a  $-5^{\circ}\text{C}$ , según la tendencia de la gráfica, ¿aproximadamente cuántos tiempo debe tardar para congelarse? ¿Qué cantidad de sal necesita la solución? Y ¿A qué temperatura? **Propón** una explicación de por qué en los países fríos arrojan sal a las calles con nieve durante el invierno.



6. Quieres preparar un café frío con hielo. Agregas tres cucharadas de azúcar y notas que, por más que agitas, una gran cantidad de azúcar se queda en el fondo del vaso sin disolverse.

A) ¿Qué tipo de solución se formó en el fondo? Y ¿Por qué?

B) Propón dos estrategias físicas diferentes que podrías realizar en el laboratorio para lograr que todo ese azúcar finalmente se disuelva por completo.

7. Observa el siguiente diagrama microscópico que representa la evaporación en dos sistemas cerrados.

**Pregunta de argumentación:** ¿Por qué en el Sistema Y hay menos moléculas en estado de vapor (las esferas flotantes o) en comparación con el Sistema X? Utiliza el concepto de *Presión de Vapor* para redactar tu respuesta científica.



8. En el espacio en blanco, diseña un afiche publicitario o caricatura corta que explique de forma divertida ¿Qué es la Ósmosis? Luego escribe el concepto de presión osmótica y compara con tu imagen la relación de los conceptos que creaste.



Reto Propositivo: Imagina que eres un ingeniero químico y necesitas diseñar un sistema de almacenamiento de líquidos donde se evite al máximo la evaporación del solvente para que el tanque no acumule gases peligrosos. Con base en lo aprendido en el periodo, **propón una solución práctica** modificando la concentración de la solución y explica por qué funcionaría.

|               |              |
|---------------|--------------|
|               |              |
| Firma Docente | Firma Alumno |