



Institución Educativa Benjamín Herrera

Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002

REG-DC-SEA-06

PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

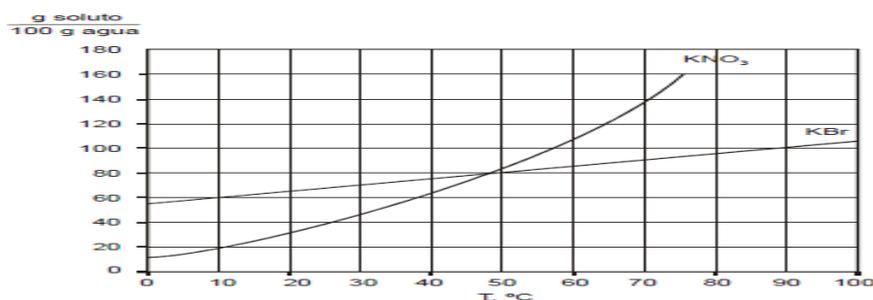
ÁREA:	Química	DOCENTE:	Robinson Pulgarín Rodríguez
GRADO:	9º	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	1		
FECHA DE ENTREGA:	25/04/2025-02/05/2025	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	25/04/2025-02/05/2025	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO

ESTÁNDAR	Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.
COMPONENTES	Procesos químicos
COMPETENCIA	Uso de conceptos
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Explica a partir de las fuerzas intermoleculares (Puentes de Hidrogeno, fuerzas de Van der Waals) las propiedades físicas (solubilidad, la densidad, el punto de ebullición y fusión y la tensión superficial) de sustancias liquidas

SITUACIÓN PROBLEMA

La siguiente gráfica muestra la variación de la solubilidad de dos compuestos iónicos en agua, como una función de la temperatura.





PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

1. Si se tienen dos recipientes, cada uno con 50 g de agua, la temperatura a la cual la solubilidad de ambas sales, KNO_3 y KBr , es la misma, deberá ser aproximadamente:
- 75°C.
 - 0°C.
 - 48°C.
 - 20°C.

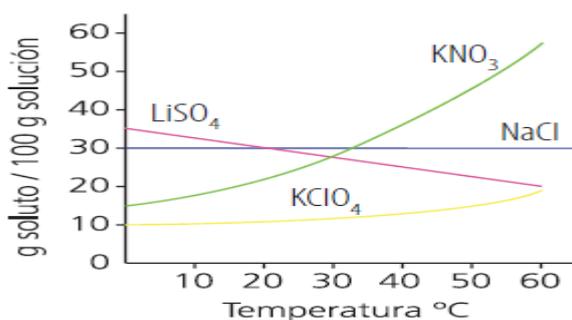
ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

Actividad 1.

- 1.1 Nombra diez soluciones que encuentres en tu casa o en el colegio. Justifica tu elección.
- 1.2 ¿Por qué el agua es llamada el solvente universal?
- 1.3 ¿Por qué la molécula del agua es polar?
- 1.4 Explica las diferencias entre:
 - a. Solución insaturada y solución saturada.
 - b. Solución saturada y solución sobresaturada.
 - c. Soluteo y solvente.

Actividad 2.

La temperatura es uno de los factores que afectan la solubilidad. En la siguiente gráfica se evidencia la relación entre la solubilidad de varias sales en función de los cambios de temperatura:



Responde:

- a. ¿Cuál sustancia presenta mayor solubilidad a 30 °C?
- b. ¿Por qué estas sales presentan diferente solubilidad en el agua?
- c. ¿Cuál de las sustancias mencionadas requiere menor temperatura para alcanzar la solubilidad de 45 g en el agua?
- d. Si no existiera variación de temperatura en el sistema, ¿cuál de las sustancias presentaría menor y mayor solubilidad en el agua?

Actividad 3.

Completa las siguientes tablas

De la siguiente lista de soluciones, ¿cuáles son mezclas gas-gas, líquido-gas, sólido-líquido o sólido-sólido?



Institución Educativa Benjamín Herrera

Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002

REG-DC-SEA-06

PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

Solución	gas-gas	líquido-gas	sólido - líquido	sólido-sólido
Sal disuelta en agua			X	
Oro disuelto en mercurio				
Aleación de zinc y estaño				
Espuma de afeitar				
Aire atmosférico				
Agua carbonatada				

Busca las unidades de concentración físicas y químicas y completa el siguiente cuadro

Unidades de concentración física	Unidades de concentración química