

Actividad experimental “Diferenciando mezclas de sustancias”

1. Presentar tres materiales transparentes homogéneos etiquetando los recipientes como “A”, “B” y “C”: agua destilada, propanol y una disolución de propanol en agua destilada, respectivamente.
2. Preguntar **¿Son uniformes en todos sus puntos?** Una vez que los alumnos afirmen que los materiales son uniformes enfatizar que esto lo saben con base en el sentido de la vista.
3. Repartir una muestra de los tres materiales a cada equipo base.
4. Preguntar **¿Es el mismo material?** Una vez que los alumnos expresen que se trata de materiales diferentes porque el material “A” no presenta olor mientras que los materiales “B” y “C” sí presentan el mismo olor pero con diferente intensidad, enfatizar que esto lo saben con base en el sentido del olfato.
5. Solicitar que midan la masa y el volumen de los materiales y obtengan la densidad de cada uno.
6. Solicitar que completen la tabla siguiente de propiedades características para los tres materiales y que identifiquen a cada material con base en datos de propiedades características de sustancias reportados en la literatura científica.

Tabla para identificar materiales con base en sus propiedades características.

Material	Propiedades a temperatura y presión ambiente				Identidad del material
	Estado de agregación	Color	Olor	Densidad (g/mL)	
A					
B					
C					

7. Fomentar una discusión en plenaria para interpretar las observaciones y los resultados obtenidos resaltando que los materiales A y B son materiales puros (sustancias) porque presentan un **conjunto único de propiedades que los caracterizan por poseer composición constante**, mientras que el material C es una **mezcla de los materiales anteriores con propiedades, pero que los valores de estas varían con base en la composición variable de la mezcla**.

Sugerencia: Es conveniente mencionar que para corroborar que los materiales “A” y “C” son sustancias o materiales puros se deben medir otras propiedades características como la temperatura de ebullición y la inflamabilidad.