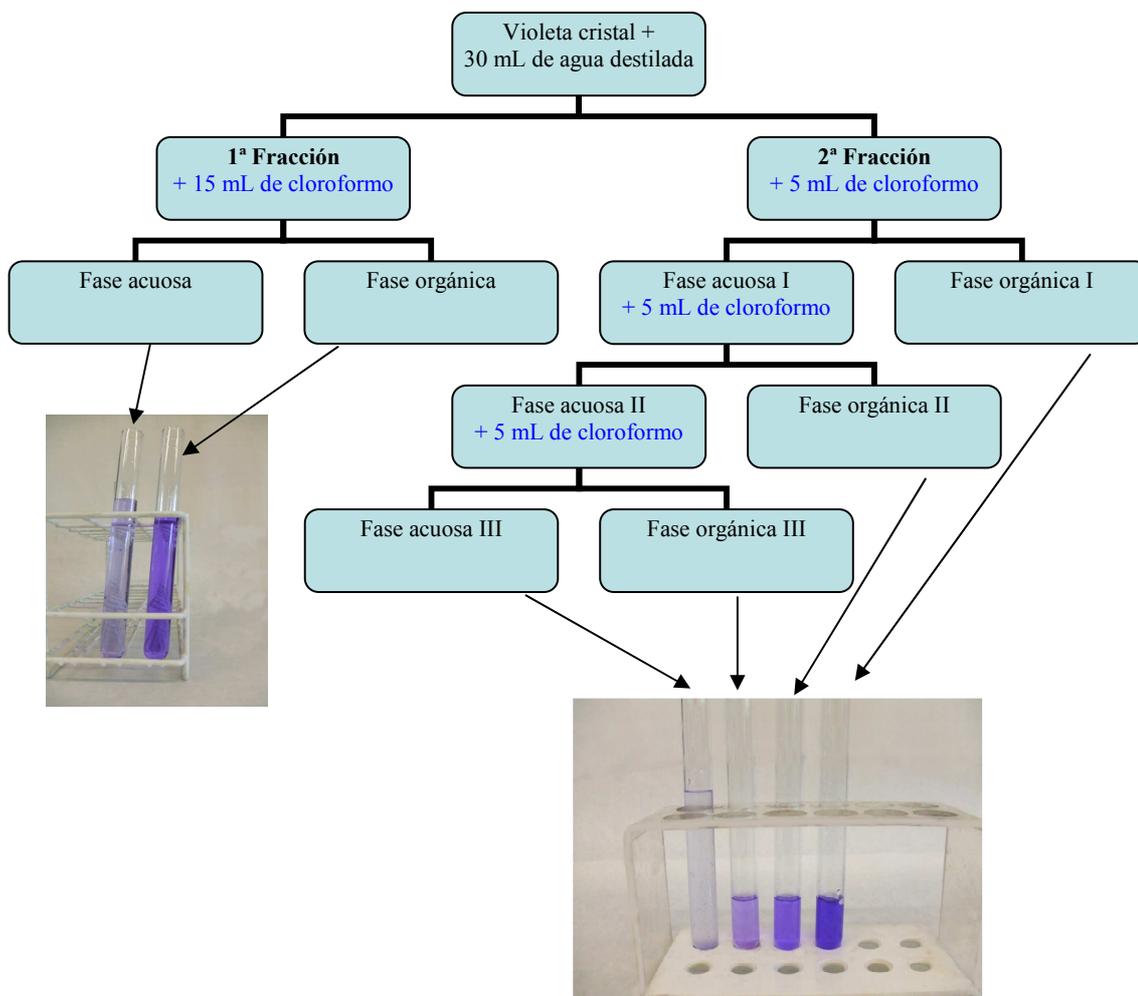


Experimentación en Química	Práctica 6. Extracción.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
<p style="text-align: center;">Materiales</p> <p>Embudo de decantación Aro con nuez Soporte metálico Tubos de ensayo Bureta/pipeta</p>		<p style="text-align: center;">Reactivos</p> <p>Violeta cristal Agua destilada Cloroformo</p>
<p>La extracción es un procedimiento de separación en el que el soluto de una disolución se distribuye entre dos líquidos inmiscibles, generalmente uno acuoso y otro orgánico.</p> <p>La extracción es una de las técnicas más empleadas para separar compuestos orgánicos de las disoluciones o suspensiones acuosas en las que se encuentran. Para ello, se agita la mezcla con un disolvente orgánico inmiscible con el agua y se dejan separar ambas capas. De este modo, el soluto presente se distribuye entre las fases orgánica y acuosa de acuerdo con sus solubilidades relativas, siendo la relación entre la concentración de la sustancia en ambos disolventes el llamado coeficiente de distribución o de reparto, K_D:</p> $K_D = \frac{C_o}{C_a}$ <p>siendo C_o y C_a las concentraciones del soluto en la fase orgánica y acuosa respectivamente. El soluto no debe reaccionar con ninguno de los disolventes.</p> <p>En la práctica se obtienen buenos resultados realizando tres o cuatro extracciones consecutivas con un volumen de disolvente orgánico aproximadamente tres veces menor que el de la fase acuosa. La elección de disolvente depende de la naturaleza de la sustancia que se desea extraer y de su solubilidad en dicho disolvente.</p> <p>Procedimiento experimental.- En esta práctica se va a realizar la extracción de violeta cristal de una disolución acuosa por medio de un disolvente orgánico, cloroformo. En primer lugar, se disuelve una pequeñísima cantidad de violeta cristal, en 30 mL de agua destilada. La mitad de esta disolución se pone en un embudo de decantación sujeto en un aro y se añaden 15 mL de cloroformo. Se tapa el embudo, se invierte y se abre la llave para prevenir cualquier sobrepresión. Posteriormente, se cierra la llave y se agita durante unos instantes.</p> <p>El proceso se repite varias veces hasta que se aprecie que ya no hay sobrepresión en el interior. Entonces se cierra la llave y se agita enérgicamente durante un minuto. Por último, se coloca el embudo en el soporte, se destapa y se espera a que ambas capas se separen, recogiendo la fase clorofórmica (inferior) y la fase acuosa (superior) en sendos tubos de ensayo, que se tapan y se guardan para su posterior observación.</p>		

La segunda mitad de la disolución de violeta cristal se extrae mediante tres extracciones sucesivas empleando 5 mL de cloroformo en cada una de ellas. El procedimiento es exactamente igual al indicado anteriormente recogiendo los tres extractos orgánicos en un tubo de ensayo y la solución acuosa remanente en otro tubo. Finalmente, se compara la intensidad de color en las dos soluciones clorofórmicas y en los dos extractos acuosos, anotándose los resultados.



El esquema de la práctica del proceso de extracción es el siguiente:



Experimentación en Química	Práctica 6. Extracción.	E.U.P/U.E.P Donostia San Sebastián
<p style="text-align: center;">Cuestiones</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="256 568 1015 600">1. ¿Para qué se realiza una extracción? ¿En qué se basa?<li data-bbox="256 636 1370 797">2. Se tienen 5g de ácido subérico disuelto en 100 mL de agua y se extraen con 100 mL de éter. ¿Cuál es la cantidad de ácido subérico que queda en el agua si se realiza una sola extracción o dos extracciones sucesivas con 50 mL cada una? ¿En cuál de los dos casos es mejor la extracción? El coeficiente de reparto del ácido subérico entre el éter y el agua es 4.<li data-bbox="256 833 1370 898">3. Dibujar el esquema del proceso de extracción del ejercicio 2. Dato: densidad del éter 0,736 g/mL.		