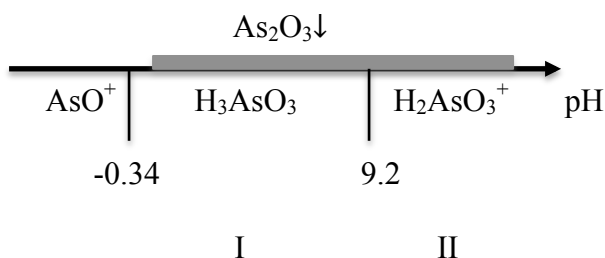


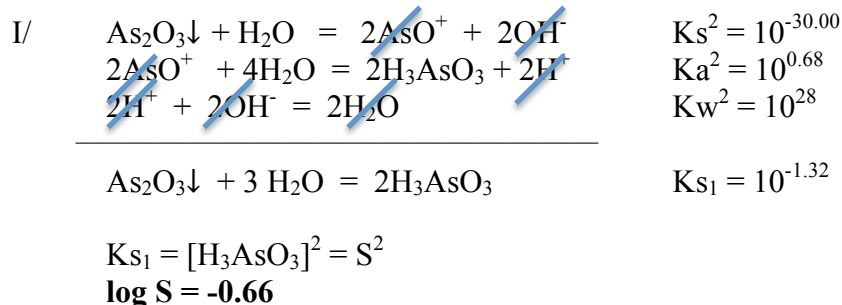
Para el As(III) y con la información proporcionada:

As(III)	log K
$\text{AsO}^+ + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{AsO}_3 + \text{H}^+$	0.34
$\text{H}_3\text{AsO}_3 = \text{H}_2\text{AsO}_3^- + \text{H}^+$	-9.21
	pKs
$\frac{1}{2}\text{As}_2\text{O}_3\downarrow + \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} = \text{AsO}^+ + \text{OH}^-$	15.0

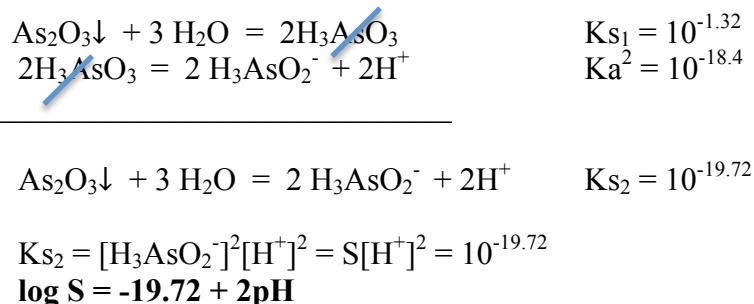
El DUPE queda:



De acuerdo a esta información la especie  $\text{AsO}^+$  es nivelada en agua por lo que la solubilidad estará dada por el equilibrio global en el intervalo de pH de 0 a 9.2:



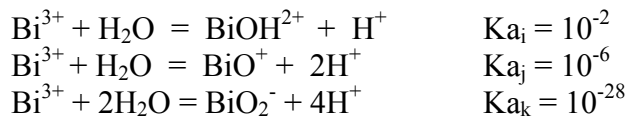
II/ Para el intervalo de 9.2 a 14:



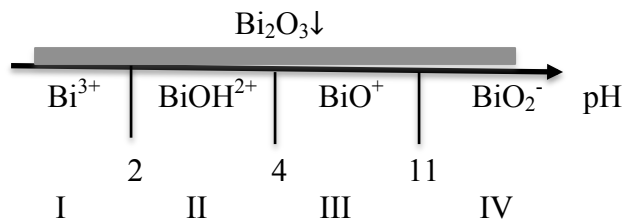
Para el Bi(III) y con la información proporcionada:

Bi(III)	log K
$\text{Bi}^{3+} + \text{OH}^- = \text{BiOH}^{2+}$	12.0
$\text{Bi}^{3+} + 2\text{OH}^- = \text{BiO}^+ + \text{H}_2\text{O}$	22.6
$\text{Bi}^{3+} + 4\text{OH}^- = \text{BiO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$	28.6
	pKs
$\frac{1}{2}\text{Bi}_2\text{O}_3\downarrow + 3/2 \text{H}_2\text{O} = \text{Bi}^{3+} + 3\text{OH}^-$	34.0

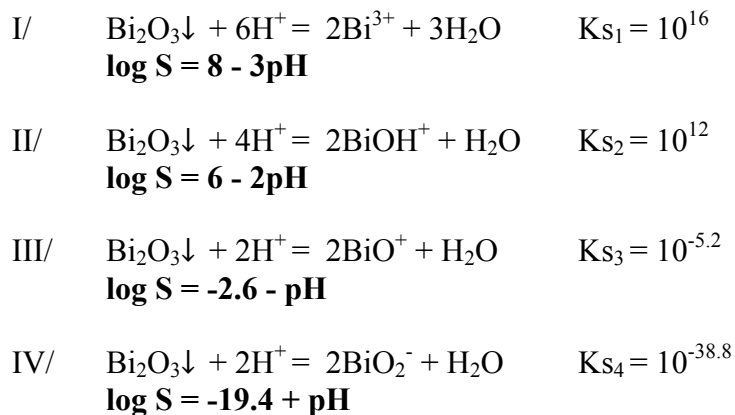
Se expresan los equilibrios químicos homogéneos en función de  $\text{H}^+$ :



La combinación de las constantes globales proporcionadas permite calcular los valores de pKa sucesivos para plantear el DUPE correspondiente:



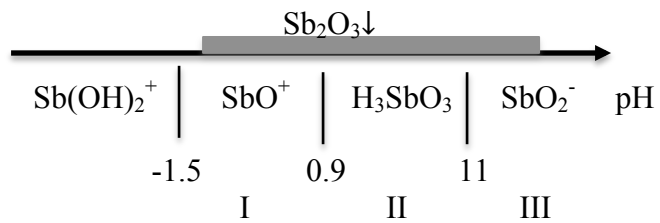
Analizando por zonas sendos equilibrios de solubilidad iónica:



Para el Sb(III) y con la información proporcionada:

Sb(III)	log K
$\text{Sb(OH)}_2^+ + \text{OH}^- = \text{SbO}^+ + \text{H}_2\text{O}$	15.5
$\text{SbO}^+ + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{SbO}_3$	13.1
$\text{H}_3\text{SbO}_3 + \text{OH}^- = \text{SbO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$	3.0
$\frac{1}{2}\text{Sb}_2\text{O}_3\downarrow + \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} = \text{SbO}^+ + \text{OH}^-$	17.1

La combinación de las constantes globales proporcionadas permite calcular los valores de pKa sucesivos para plantear el DUPE correspondiente:



Analizando por zonas sendos equilibrios de solubilidad iónica:

