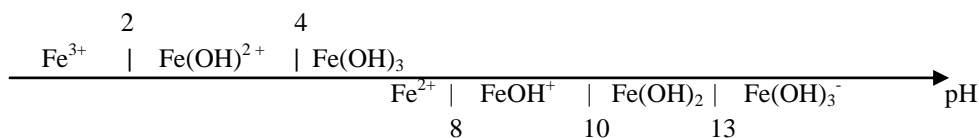


Planteamiento del sistema en estudio

En los sistemas de bioremediación microbiana de suelos contaminados con petróleo es muy importante el estado redox del Fe. La *especiación* de este metal se realiza por estabilización con ácido oxálico en soluciones sobresaturadas. Los diagramas DPE son útiles para determinar la especie predominante en condiciones de amortiguamiento múltiple.

Se conoce la siguiente información:

Catión metálico	datos ⁽¹⁾ (redondeados)
1) FeL_n^{3-n}	$\log\beta(n):(1)9;(2)16;(3)20$; pKs: 38
2) FeL_n^{2-n}	$\log\beta(n):(1)4;(2)5$; pKs: 15
3) $\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	$\log K = 13$
4) $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^0$	$\log K = -15$
5) H_nL^{n-2}	$\log\beta(n):(1)4;(2)5$.
6) $\text{H}_2\text{L} = \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$	$S_{\text{max}} = \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 10 g en 100 g de H_2O .



(1) J. Lurie, "Handbook of Analytical Chemistry". MIR Publisher, Moscow. 1975

Preguntas

- 1.0 Trazar diagrama $pe = f(\text{pH})_{p\text{M} = 3, p\text{H sat}, p\text{L sat}}$.
- 4.0 Trazar la curva de titulación teórica $pe = f(f)$ de Fe (II) 10 Co, con $\text{MnO}_4^- / \text{Mn}^{2+}$ ($E^\circ = 1.5 \text{ V}$, $\log K_{\text{MnL}_2} = 5$) en las condiciones de $\tau = 3$ descritas en el inciso 1.