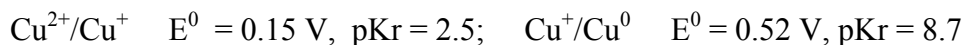
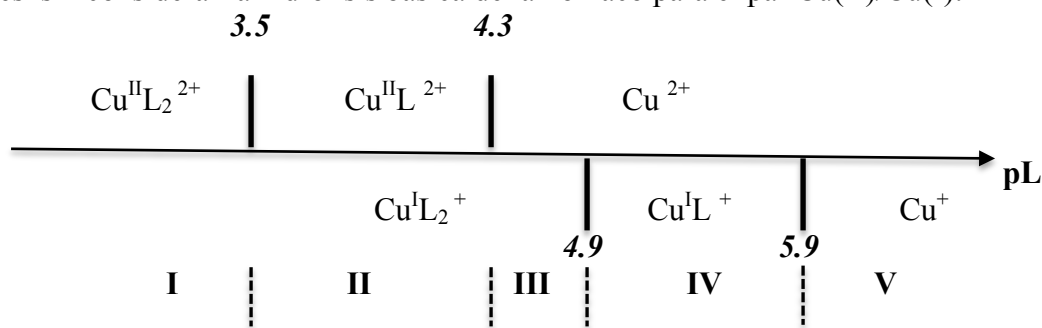


Se proporciona la siguiente información ⁽¹⁾:



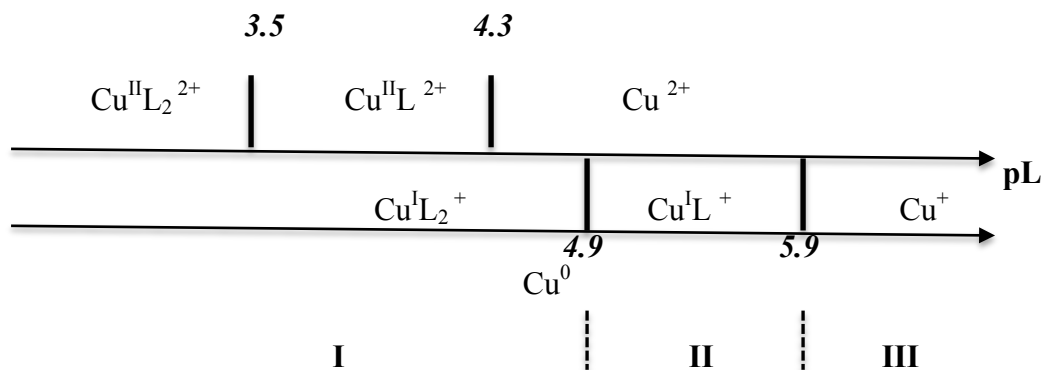
En el siguiente *DUPE* combinado se muestran las zonas de predominio de los complejos amoniacales sin considerar la hidrólisis básica del amoniaco para el par Cu(II)/Cu(I):



Se muestran 5 zonas de predominio de especies. El diagrama se traza con base al *método gráfico rápido* en función de los equilibrios representativos de cada zona y de la relación electronio – ligante, e / L , como se resume en la siguiente tabla:

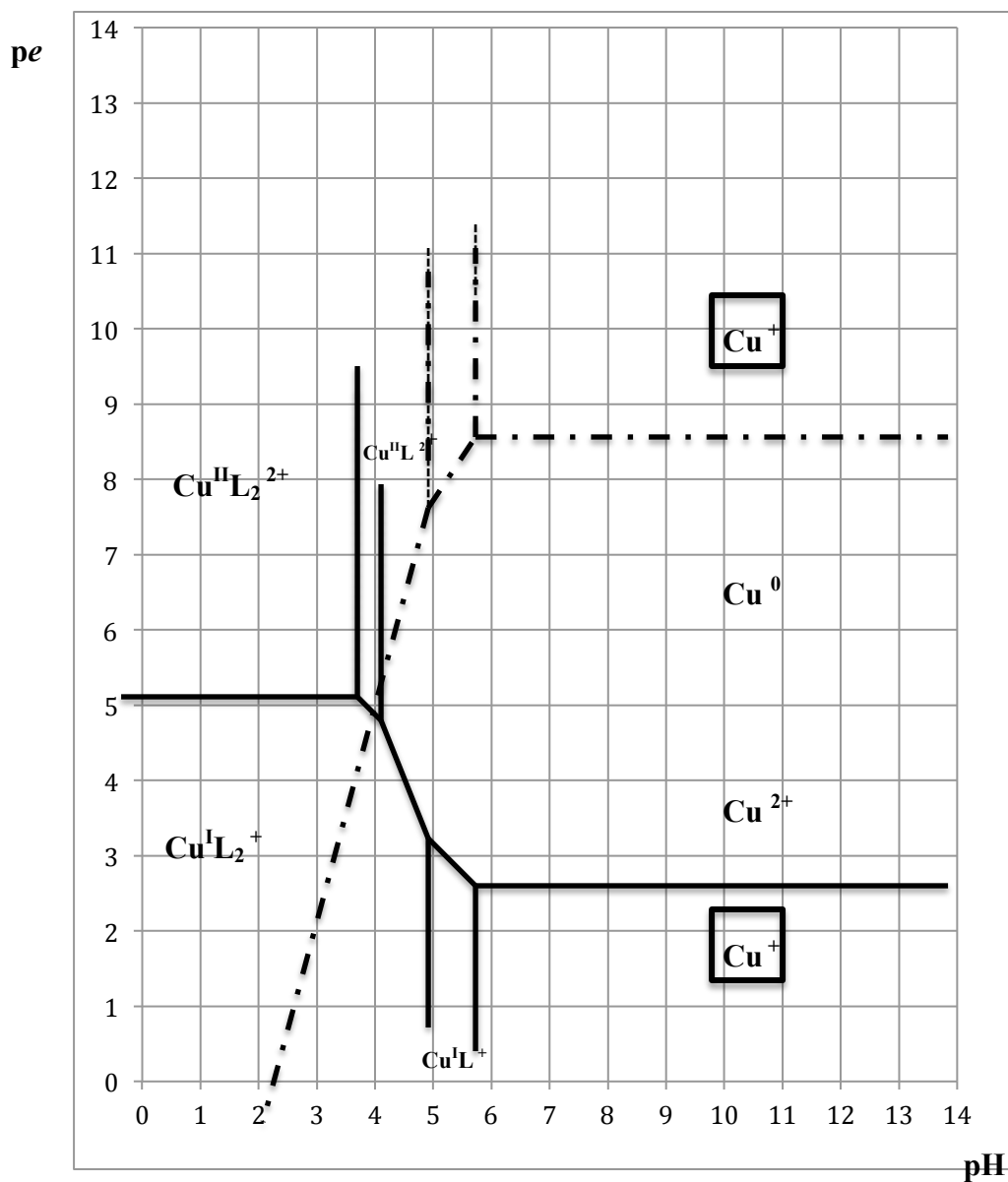
zona	intervalo	eq. químico representativo	e/L	m
I	0 - 3.5	$Cu^{II}L_2^{2+} + 1e^- = Cu^I L_2^+$	1/0	0
II	3.5 - 4.3	$Cu^{II}L^{2+} + 1e^- + L = Cu^I L_2^+$	1/1	-1
III	4.3 - 4.9	$Cu^{2+} + 1e^- + 2L = Cu^I L_2^+$	1/2	-2
IV	4.9 - 5.9	$Cu^{2+} + 1e^- + L = Cu^I L^+$	1/1	-1
V	> 5.9	$Cu^{2+} + 1e^- = Cu^+$	0/0	0

Para el par Cu(I)/Cu(=) el *DUPE* respectivo queda de la siguiente manera:

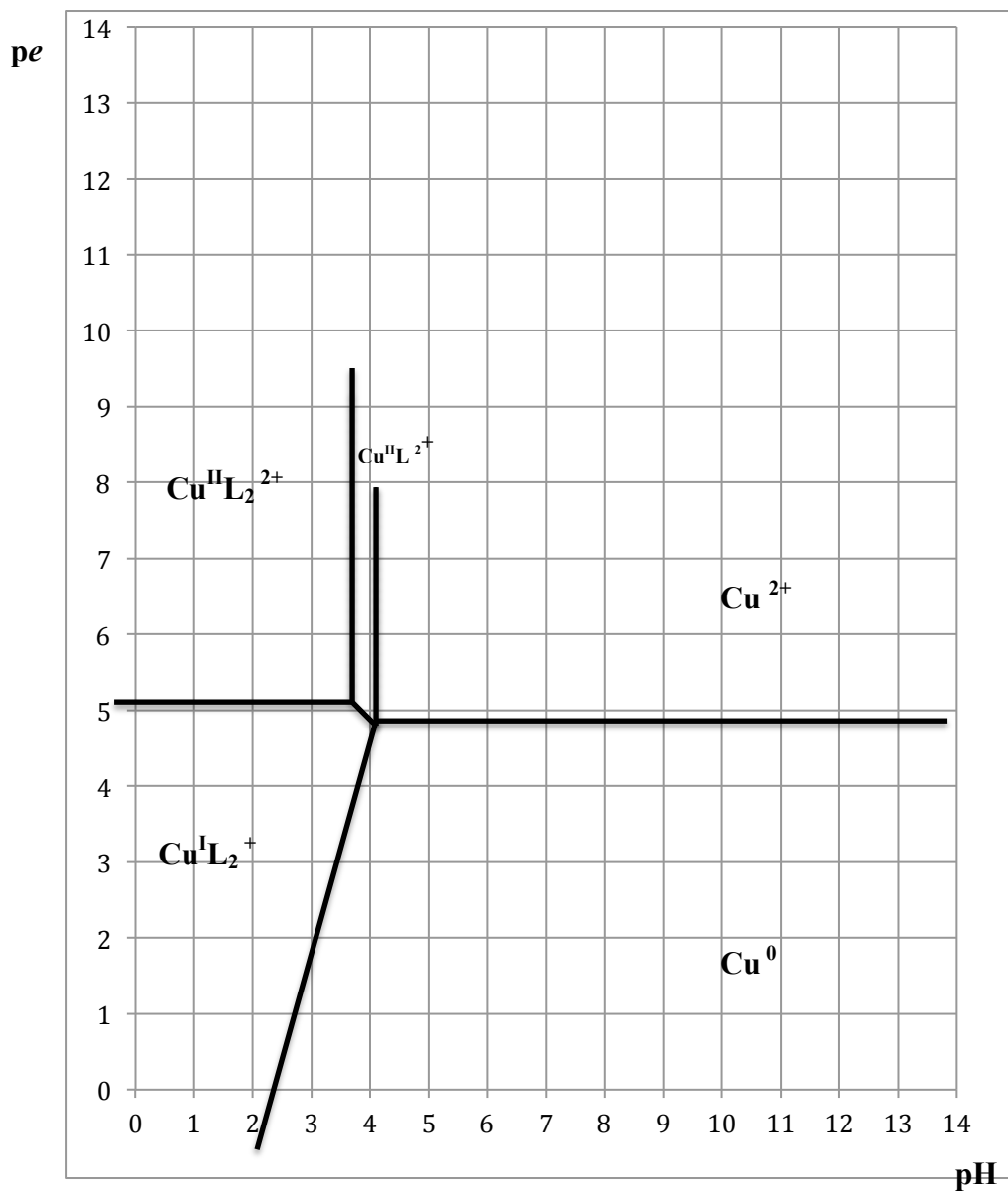


Se muestran 3 zonas de predominio de especies. El diagrama también se traza con base al *método gráfico rápido* en función de los equilibrios representativos de cada zona y de la relación *electronio – ligante, e / L*, como se resume en la siguiente tabla:

<i>zona</i>	<i>intervalo</i>	<i>eq. químico representativo</i>	<i>e/L</i>	<i>m</i>
I	0 - 4.9	$\text{Cu}^{\text{I}}\text{L}_2^+ + 1\text{e}^- = \text{Cu}^0 + 2\text{L}$	1/2	+2
II	4.9 - 5.9	$\text{Cu}^{\text{I}}\text{L}^+ + 1\text{e}^- = \text{Cu}^0 + \text{L}$	1/1	+1
III	> 5.9	$\text{Cu}^+ + 1\text{e}^- = \text{Cu}^0$	0/0	0



Se observa que la especie Cu^+ es inestable, generando el par global estable:



Se corrobora el fenómeno de que la formación de complejos estables estabiliza el estado inferior del catión $\text{Cu}(\text{I})$.

Bibliografía.

- (1) P. et J. C. Morlaes.
Exercices de Chimie. Solutions Aqueuses.
Librerie Vuibert, Paris. 1979.
