**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA Y NUCLEAR

1622 QUÍMICA DE COORDINACIÓN (LABORATORIO)

**GUÍA PARA ELABORACIÓN DE INFORME 5**

Nombre del equipo:

Nombre de los alumnos:

**PROBLEMA 1: Espectros de complejos metal - etiléndiamina**

1.- Presente en un solo gráfico los espectros de las diferentes disoluciones donde se mezcló una cantidad de catión metálico con cantidades variables de etiléndiamina como ligante. Se realiza para las dos series estudiadas (Con Cu2+ y con Ni2+)

|  |
| --- |
|  |

2.- Hay una absorción en la región visible para estos complejos que se recorre a medida que aumenta la proporción de etiléndiamina.

a) Señale en todos los espectros dicha señal.

b) ¿Hacia dónde ocurre el desplazamiento de la señal de absorción?

c) ¿Cómo se puede explicar que ocurra dicho desplazamiento en la dirección que ocurre?

d) ¿El desplazamiento de la señal de absorción coincide con el cambio de color que se observó en las disoluciones? Argumente brevemente.

3.- Para cada catión metálico indique:

a) La disolución a partir de la cual la longitud de onda del máximo de la absorción en el visible deja de desplazarse (permanece constante).

b) ¿Qué conclusión se obtiene del hecho anterior?

|  |
| --- |
|  |

3.- ¿Qué ocurre con la absortividad molar límite de los complejos de metal – etiléndiamina?, ¿Cuál es su variación a medida que aumenta la proporción de ligante?

a) De acuerdo con lo anterior, ¿Cuál complejo tiene mayor absortividad, el complejo *acuo* o el complejo *etilendiamín*?

b) **¿Por qué el complejo anterior presenta la mayor absortividad molar?**

|  |
| --- |
|  |

**PROBLEMA 2: Cationes metálicos en dos disolventes distintos.**

4.- Para cobre y cobalto divalentes, compare sus espectros obtenidos en agua y acetona.

a) Suponiendo que el disolvente se coordina a los cationes, ¿Cuál de ellos se comporta como ligante de campo más fuerte o débil?

b) ¿Cómo puede justificar lo anterior?

c) Calcule la absortividad molar límite de los complejos con agua y acetona.

d) **¿Por qué en un disolvente la absortividad molar es francamente mayor que en otro?**

|  |
| --- |
|  |