**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA Y NUCLEAR

1310 QUÍMICA INORGÁNICA I (LABORATORIO)

**GUÍA PARA EL INFORME 7**

Nombre del equipo:

Nombres de los integrantes:

**Contesta adecuadamente las siguientes preguntas.**

1.- ¿Cómo clasificarías a los iones fluoruro y yoduro, como bases duras o blandas?, ¿Por qué?

|  |
| --- |
|  |

2.- Tomando en cuenta los resultados del experimento 1:

a) ¿Cómo clasificarías a los cationes presentados, como ácidos duros, blandos o intermedios?, Justifica brevemente.

b) Teniendo estos ejemplos menciona las propiedades que estarían estrechamente relacionadas con el nivel de *blandura* o *dureza* de un catión (ácido). Menciona las tendencias que observas.

|  |
| --- |
|  |

3.- Retoma el resultado del pH de la disolución de sulfuro.

a) ¿Por qué esta disolución presenta un pH mayor a 7 (básico)?, ¿Qué sucede con el sulfuro en disolución acuosa para tener tal nivel de basicidad?

b) ¿Qué otra base está presente en la disolución de sulfuro?

c) ¿Cuál es la base más blanda, el sulfuro o la otra base? Justifica brevemente.

|  |
| --- |
|  |

4.- Teniendo en cuenta la respuesta anterior y los resultados de los experimentos 2 y 3, responde:

a) ¿Cuáles son los cationes que precipitarían preferentemente con sulfuro y cuáles con la otra base?, ¿Por qué?

b) En el caso del magnesio se observa que el precipitado formado en los experimentos 2 y 3 tiene el mismo color (aspecto), y en todos los demás casos se aprecian notables diferencias. ¿Cómo se puede explicar este hecho?

c) Escribe las fórmulas químicas de los precipitados formados en el experimento 2.

|  |
| --- |
|  |

5.- Reuniendo la información obtenida y tendencias observadas clasifica los siguientes cationes como ácidos duros, blandos o intermedios: Li+, Mg2+, Sr2+, Ca2+, Ni2+, Pb2+, Ag+, Hg2+, Ba2+, K+, Co2+, Zn2+, Tl+ y Pt2+.

|  |
| --- |
|  |

6.- **¿Qué explicación puede dar a lo descrito en la segunda nota adicional, sobre la redisolución de los precipitados formados al adicionar más disolución de yoduro de potasio?**

|  |
| --- |
|  |

7.- **En el experimento 2 se observa que cationes como mercurio y plata precipitan tanto con sulfuro como la otra base. Dichas bases tienen una diferencia en cuanto a su *dureza*. Entonces, ¿Se pueden tomar estos resultados para clasificar a la plata y el mercurio como ácidos intermedios?, ¿Esto contradice lo que usted concluyó al final de la práctica?, ¿O cómo podría justificar el hecho que estos cationes hayan precipitado con ambas bases?**

|  |
| --- |
|  |