



PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO

GRUPO PROFESIONAL: M3

ESPECIALIDAD: QUÍMICA

PROGRAMA: I

TURNOS: LIBRE

EJERCICIO PRÁCTICO

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este ejercicio hasta que se lo indiquen.**
2. El tiempo de realización de este ejercicio es de **dos horas**.



Grupo Profesional: M3

Especialidad: QUÍMICA - LIBRE

Programa I

EJERCICIO PRÁCTICO

El metilmercurio es uno de los compuestos organometálicos producidos en entornos mineros de mercurio en zonas con elevados contenidos de materia orgánica en presencia de organismos metilantes.

En una laguna cercana a las minas de mercurio de Colombia, se han tomado 10 muestras de sedimentos para conocer la presencia de mercurio inorgánico y organomercúricos en los mismos.

Plantee un plan de muestreo de la zona sabiendo que la laguna tiene un radio de 10 metros y el espesor de sedimentos tiene un promedio de 20 cm.

Diseñe la metodología a aplicar para la especiación de todas las especies de mercurio (mercurio metal, ion mercurio(II) y metilmercurio), sabiendo que los sedimentos están constituidos fundamentalmente por carbonatos y materia orgánica reciente. Seleccione la técnica analítica más adecuada considerando que los contenidos de mercurio elemental es menor de 10 ppm, el mercurio inorgánico combinado con sulfuro – como HgCO_3 – es del orden de 100 ppm y que el compuesto organomercúrico es fundamentalmente metilmercurio con un contenido menor de 1 ppm.