**MATERIAL SUPLEMENTARIO**

Cuadro 1. Condiciones analíticas para los análisis de sulfuros, sulfosales y hübnerita

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Elemento | Línea | Cristal | Mineral |
|  |  |  | pirita | roquesita | tennantita-(Zn), enargita, calcopirita y esfalerita | hübnerita |
| Ag | *L*α | PETJ | Ag | Ag | Ag |  |
| Cd | *L*α | PETJ | greenockita | greenockita | greenockita |  |
| S | *K*α | PETJ | pirita | esfalerita | esfalerita |  |
| As | *K*α | LIF | niquelina | niquelina | niquelina |  |
| Zn | *K*α | LIF | esfalerita | esfalerita | esfalerita | ZnO |
| Cu | *K*α | LIF | calcopirita | Cu | Cu |  |
| Fe | *K*α | LIF | pirita | calcopirita | calcopirita | hematita |
| Pb | *M*α | PETH | piromorfita | piromorfita | piromorfita | piromorfita |
| Bi | *M*α | PETH | bismutinita | bismutinita | bismutinita |  |
| Mn | *K*α | LIFH | pirolusita | pirolusita | pirolusita | pirolusita |
| Ni | *K*α | LIFH | niquelina |  | niquelina |  |
| Sb | *L*α | PETH | estibina |  | estibina |  |
| In | *L*β | PETJ |  | In | In |  |
| Mg | *K*α | TAP |  |  |  | MgO |
| W | *M*α | TAP |  |  |  | CaWO4 |
| Ca | *K*α | PETH |  |  |  | calcita |

En blanco: no medido.

Tiempo de conteo en el pico: 10 segundos

Tiempo de conteo en cada posición del fondo: 5 segundos

Voltaje: 15 kV

Corriente: 20 nA

Programa usado para la el procesamiento de los datos: CITZAF (implementa el esquema PAP), provisto por JEOL.

Cuadro 2. Condiciones analíticas para los análisis de fosfatos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Elemento | Línea | Cristal | Mineral |
|  |  |  | Fosfatos Sulfatos de Aluminio (FSA) | fluorapatita | piromorfita |
| S | *K*α | PETJ | celestina |  |  |
| F | *K*α | TAP | topacio | topacio | topacio |
| Na | *K*α | TAP | albita | albita |  |
| Al | *K*α | TAP | albita | albita |  |
| Ba | *L*α | LiF | baritina | baritina |  |
| Mn | *K*α | LiF | pirolusita | pirolusita | pirolusita |
| Fe | *K*α | LiF | hematita | hematita | hematita |
| Zn | *K*α | LiF | esfalerita | esfalerita | esfalerita |
| Cu | *K*α | LiF | calcopirita |  |  |
| As | *K*α | LiF | niquelina |  | niquelina |
| Sr | *L*α | PETH | celestina | celestina |  |
| P | *K*α | PETH | hidroxiapatita | hidroxiapatita | piromorfita |
| Pb | *M*α | PETH | piromorfita | piromorfita | piromorfita |
| K | *K*α | PETH | ortoclasa |  |  |
| Ca | *K*α | PETH | hidroxiapatita | hidroxiapatita | anortita |
| V | *K*α | LiF |  |  | ScVO4 |
| Si | *K*α | TAP |  |  | albita |
| Cl | *K*α | PETH |  |  | piromorfita |

En blanco: no medido.

En los FSA, el solapamiento de la línea Pb*L*α1 sobre As*K*α fue corregida mediante un factor de solapamiento empírico (igual a 0,05527).

En una primera aproximación, el contenido de H2O en FSA fue calculado como diferencia con el 100%, para corrección por efectos de matriz. Los valores informados en las tablas del trabajo han sido calculados de otra forma, como se detalla en el texto.

Tiempo de conteo en el pico: 10 segundos

Tiempo de conteo en cada posición del fondo: 5 segundos

Voltaje: 15 kV

Corriente: 5 nA (FSA), 20 nA (fluorapatita) ó 10 nA (piromorfita)

Programa usado para el procesamiento de los datos: ZAF (FSA) o CITZAF (piromorfita y fluorapatita, implementa el esquema PAP), ambos provistos por JEOL.