

## CARBÓ-URANI 2001

Investigacions fetes han evidenciat que alguns carbons contenen urani en concentracions d'una ppm, i que aquest element es degué fixar a partir de dissolucions mineralitzants que van circular per les formacions carboníferes. Tenint en compte aquesta propietat de fixar l'urani, en una central nuclear s'ha fet un estudi per utilitzar aquest carbó per disminuir l'activitat radioactiva del refrigerant primari de la central. El resultat d'aquest estudi ha permès comparar les propietats del carbó amb les de les resines que s'utilitzaven tradicionalment.

1. A partir de les dades de la taula adjunta, indiqueu quins són els avantatges de la utilització del carbó per aquest procés.

2. Després d'aquest estudi s'ha plantejat la possibilitat d'utilitzar la conca carbonífera d'on prové aquest carbó com a dipòsit geològic d'aquests residus d'activitat radioactiva baixa. En el bloc esquemàtic adjunt s'observa la zona on es podria construir aquesta instal·lació.

Completeu el tall geològic frontal del diagrama (O-E) a partir de la informació de què es disposa de la superfície. Valoreu la idoneïtat del projecte tenint en compte la litologia de la zona i l'existència d'una falla.

|                                                                                 | Resines      | Carbó       |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Disminució de l'activitat radioactiva del refrigerant en una hora de tractament | 40 %         | 68 %        |
| Absorció d'aigua en el procés (% d'augment de volum)                            | 10 %         | 0,1 %       |
| Tipus de residu generat                                                         | Fase líquida | Fase sòlida |

