



**PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO POR PROMOCIÓN INTERNA
DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS OPIS**

MODELO EJERCICIO DE SUPUESTO PRÁCTICO

**PROCESO SELECTIVO CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 22 DE MAYO DE 2024 (BOE
Nº 131 DE 30 DE MAYO DE 2024)**

ÓRGANO DE SELECCIÓN CALIFICADOR: N º 4

NÚMERO DE PLAZAS: 5

ÁREA: " ENERGÍA Y TÉCNICAS AMBIENTALES".

ESPECIALIDAD: " TÉCNICAS AMBIENTALES".

INSTRUCCIONES

- 1.- No abra el cuadernillo hasta que se le indique.
- 2.- Este cuadernillo está formado por 2 supuestos prácticos (A y B). **ELIJA UNO DE ELLOS E INDÍQUELO EN LA HOJA DE RESPUESTAS DEL EXAMEN.**
- 3.- El tiempo de realización de este ejercicio es de **DOS HORAS.**
- 4.- Utilice **BOLÍGRAFO NEGRO**, o en su defecto, **AZUL.**
- 5.- Si necesita hojas en blanco, pídaselas al **ÓRGANO DE SELECCIÓN.**
- 6.- El ejercicio deberá contestarse íntegramente en las hojas autocopiativas. Tenga cuidado con la colocación de las mismas.
- 7.- Mantener el DNI o documento acreditativo sobre la mesa, a disposición del **ÓRGANO DE SELECCIÓN**, así como el móvil apagado.

SUPUESTO Nº 2

SUPUESTO 2:

1. La aprobación en Consejo de Ministros del VII Plan de Gestión de Residuos Nucleares ha supuesto la activación del Plan de Búsqueda de Emplazamientos para el Almacenamiento Geológico Profundo (AGP) en España. Usted como experto en la materia:
 - 1.1 Qué tipo de formaciones geológicas propondría como roca alojante en el futuro AGP español. Justifique brevemente su idoneidad. (5 puntos).
 - 1.2 Describa brevemente el concepto de sistema multi-barrera. Diseño y componentes. (3 puntos).
2. Se ha producido un episodio de contaminación radiactiva en un vertedero convencional debido al vertido de cenizas provenientes de la fusión accidental de una fuente de Cesio-137. El suelo contaminado ha sido retirado para su tratamiento y posterior acondicionamiento. No obstante, el agua subterránea presenta valores de Cs por encima del límite de potabilidad y es necesario proceder a su descontaminación.
 - 2.1 Qué tecnologías consideraría para la remediación del agua de este emplazamiento. Explique brevemente. (6 puntos).
 - 2.2 Cómo realizaría la determinación de Cs 137. Justifique brevemente su respuesta. (2 puntos).
3. Se ha producido un episodio de contaminación por metales pesados, fundamentalmente Ni y Cd, en varias parcelas en una zona del suroeste peninsular. El contenido en estos metales pesados es variable y oscila entre las 250 a 10000 ppm para Ni y 5 a 30 ppm para Cd. Se ha decidido optar por técnicas de confinamiento para reducir el riesgo de contaminación del acuífero.
 - 3.1 Describa brevemente los distintos tipos de técnicas de confinamiento (estabilización físico-química, inyección de estabilizantes, vitrificación...) que se emplean habitualmente (6 puntos).

- 3.2 Usted trabaja en un laboratorio analítico y recibe muestras de las parcelas contaminadas tras su restauración para verificar la eficacia de los tratamientos empleados. ¿Cite brevemente qué técnica(s) emplearía para determinar la concentración de los metales de interés? (2 puntos)**
- 4. La rotura de un depósito de pesticidas ha provocado un vertido incontrolado que ha causado la contaminación del suelo en una parcela adyacente. Para la recuperación del suelo contaminado se ha contemplado el uso de métodos biológicos *in situ*:**
- 4.1 ¿Podría describir brevemente las alternativas existentes dentro de los métodos biológicos *in situ*? (5 puntos)**
- 4.2 Para establecer los fondos químicos existentes en la parcela, se ha decidido medir determinados parámetros que podrían influir sobre la biodisponibilidad de los contaminantes orgánicos vertidos. Entre las medidas a realizar se incluyen el pH de la solución del suelo y la concentración y tipo de pesticida. Podría describir brevemente cómo realizaría la preparación de muestra y la técnica con la que determinaría cada uno de estos parámetros. (3 puntos)**
- 5. En una explotación agrícola del Levante Español se ha detectado una bajada de la producción que se ha atribuido a un bajo contenido en materia orgánica del terreno debido a la sobreexplotación agrícola.**
- 5.1 Podría explicar brevemente el papel de la fracción orgánica del suelo. (6 puntos)**
- 5.2 Debido a un episodio de lluvia torrencial, se considera necesario determinar el contenido en carbono orgánico en las aguas superficiales para evaluar un potencial lavado de la materia orgánica del suelo (2 puntos).**