

**TERCER EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL PARA INGRESO EN EL CUERPO DE FUNCIONARIOS SUPERIORES, ESCALA FACULTATIVA SUPERIOR, FACULTATIVOS SUPERIORES ESPECIALISTAS, LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN (26/11/2024).**

El ejercicio consta de **cuatro supuestos prácticos** para su realización en un tiempo máximo de **3 horas**:

**SUPUESTO 1. (Total 5 puntos)**

Se acaba de incorporar como personal técnico al Departamento de Medio Ambiente y Turismo del Gobierno de Aragón, y se le pide asesoramiento sobre varios expedientes:

1. La empresa Alfalfas de Sariñena S.L., se dedica a actividad de deshidratación de alfalfa. El Departamento de Medio Ambiente y Turismo ha recibido denuncia de vecinos colindantes, donde señalan que la industria provoca una gran cantidad de polvo de alfalfa como consecuencia de la deshidratación, proveniente de las dos chimeneas de la fábrica. Ante las posibles vulneraciones de la normativa en materia de emisión de material particulado, indique brevemente el procedimiento que puede iniciar la Administración, así como las fases del mismo (**1 punto**).
2. ¿Cuáles son los derechos de las personas trabajadoras de dicha empresa para la protección de su salud y seguridad? Señale algunas de las medidas de protección previstas en la normativa. (**1 punto**)
3. Una de las trabajadoras de dicha empresa, mientras se dirigía a su puesto de trabajo, sufre un accidente de tráfico como consecuencia de la existencia de un socavón en una carretera de titularidad autonómica. ¿Cómo puede ver reparada su situación? (**1 punto**)
4. Los vecinos afectados por la actividad de la industria, solicitan asimismo información al Departamento de Medio Ambiente y Turismo sobre las autorizaciones con las que cuenta la empresa para el ejercicio de su actividad. ¿Mediante qué procedimiento podrían conocer tales autorizaciones? (**1 punto**)
5. Por otro lado, a nivel europeo se va a aprobar una Directiva que modifica la regulación en materia de residuos. ¿Qué efectos tiene para el Estado español y qué actuaciones debe realizar en relación con la misma? (**1 punto**)

## **SUPUESTO 2. (Total 4,5 puntos)**

Se promueve, por parte de un grupo empresarial, la instalación en Aragón -en concreto en un polígono industrial de Calamocha- de una planta industrial con el siguiente proceso productivo.

En la planta a construir se pretende obtener ácido oxálico por reacción de sacarosa con ácido nítrico en presencia de ácido sulfúrico como catalizador y posteriormente obtención de oxalato de potasio, por reacción de parte del ácido oxálico con potasa.

La mezcla líquida de ácido nítrico, agua y catalizadores se encuentra con la sacarosa en depósitos de mezclado. La mezcla avanza por tubos intercambiadores y se introduce en depósitos refrigerados (neveras) donde se produce la cristalización del ácido oxálico.

Los gases nitrosos que se producen se conducen a una batería de tubos en los que se ponen en contacto con oxígeno para oxidarlos totalmente hasta óxido nítrico y posteriormente se conducen a las columnas de recuperación para recuperación del ácido nítrico, ya que el proceso es un ciclo cerrado para los líquidos.

Los sólidos se separan del líquido de la mezcla mediante centrifugado. Tras un lavado, el ácido oxálico se lleva a un secado y se ensaca. Parte del oxálico se destina a la producción de sales sin paso previo por el secador. La formación de sales tiene lugar en un reactor, añadiéndose potasa en proporción adecuada, de modo que en la mezcla, almacenada unos días en depósitos refrigerados cristalizadores, precipita el oxalato de potasio, que se separa del líquido y se lava en la centrifugadora, se seca y se ensaca. La producción esperada se cifra en 24.000 t/año de oxálico y oxalato. Hay consumo de gas natural para las calderas de generación de vapor en una cantidad de 10.000 MWh/año, consumo de electricidad, que se cifra en 20.000 MWh/año y consumo de agua de 122.000 m<sup>3</sup>/año de la red de abastecimiento.

1. Señale de forma somera, qué problemas ambientales puede suponer la instalación de esta planta. **(1,5 punto)**
2. Para que esta planta pueda comenzar su producción indique, razonadamente, qué autorización o autorizaciones ambientales serán necesarias. **(1,5 puntos)**
3. Liste la principal normativa ambiental con la que debe cumplir este proceso productivo. **(1,5 puntos)**

### **SUPUESTO 3. (Total 4,5 puntos)**

En la comarca de la Ribagorza, en la provincia de Huesca, existe un gran número de explotaciones de ganado vacuno.

Una explotación de 500 UGM (unidad ganadera mayor) consume anualmente un millón de kWh de electricidad para operar sus sistemas de calefacción y mecánicos, con un coste de 0,14 euros el kWh. Visto que con el estiércol de una vaca de más de 2 años se pueden generar 3 kWh de electricidad al día en la planta de digestión anaerobia, se ha pensado utilizar digestores anaerobios para tratar el estiércol generado.

Los digestores se quieren operar a 38 °C para optimizar el proceso de digestión. El metano generado se quiere utilizar para generar electricidad y producir calor para las instalaciones. Los digestores y el resto de equipos necesarios para operar la planta tienen un coste de instalación inicial de medio millón de euros y un coste operativo de 30.000 euros anuales.

A la vista de los datos anteriores, responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

1. Indique los principales parámetros a tener en cuenta para una buena operación de la planta. **(1 punto)**
2. En el proceso de digestión se genera un digestato sólido que debe evacuarse de la planta cada cierto tiempo. ¿Como gestionaría este «subproducto» del proceso? **(1 punto)**
3. Suponiendo que los costes de electricidad son constantes a lo largo del año, calcule: **(1,5 puntos)**
  - A) La cantidad de electricidad (en kWh) que podría producir la planta en un año. **(0,5 puntos)**
  - B) El ahorro en costes de electricidad de la explotación en un año. **(0,5 puntos)**
  - C) La cantidad de tiempo en años que tomaría recuperar la inversión inicial en la planta. **(0,5 puntos)**
4. Señale las principales ventajas e inconvenientes que tendría esta planta de tratamiento desde un punto de vista ambiental y económico. **(1 puntos)**

**SUPUESTO 4. (Total 6 puntos)**

La empresa GRAVAS LA FARAONA S.A. pretende implantar una actividad de extracción de gravas en el río Arba de Biel, en el término municipal de Biel, aguas arriba de su casco urbano. La superficie afectada prevista es de 1,5 ha, afectando al cauce fluvial a ambos márgenes del río Arba de Biel. El destino de las gravas es su utilización en diferentes obras de construcción civil en la Comarca de las Cinco Villas.

1. Señale de manera razonada si esta actividad debe someterse a algún procedimiento de evaluación ambiental. **(1 punto)**
2. Indique si la empresa requiere disponer de títulos habilitantes para la realización de esta actividad, apuntando cuáles y el órgano administrativo competente para su otorgamiento. **(1 punto)**
3. Enumere las figuras de protección e instrumentos de gestión de especies y de espacios existentes que podrían condicionar la actividad de la empresa. **(1 punto)**
4. Teniendo en cuenta lo anterior, justifique razonadamente si se puede considerar viable medioambientalmente la actividad que la empresa pretende llevar a cabo. **(1,5 puntos)**
5. El promotor propone llevar a cabo, al finalizar la explotación, la restauración de los terrenos afectados, mediante la plantación de las siguientes especies. Indique y justifique, para cada una de las especies, si es adecuada su utilización en este entorno. **(1,5 puntos)**

<i>Salix eleagnos</i>	<i>Buxbaumia viridis</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Acacia dealbata</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Vella pseudocytisus</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Cortaderia selloana</i>	<i>Quercus salicina</i>	<i>Buddleja davidii</i>