

TERCER EJERCICIO (SUPUESTO C)

Responda a las preguntas que se plantean tras los enunciados. Debe desarrollar las mismas todo lo posible en función de los datos proporcionados y del tiempo disponible. Razone las respuestas con los criterios técnicos y la normativa de referencia que considere aplicable. Cualquier dato o hipótesis que utilice, adicional a los aportados en los enunciados, debe ser justificada razonablemente.

SUPUESTO PRÁCTICO 1

Un grupo de turistas aficionados a la naturaleza quiere visitar varios lugares y te contratan como su guía. Los días de la visita son domingo 22, lunes 23 y martes 24 de octubre de 2023. El grupo, de 20 personas, acudirá en autobús. Los lugares a visitar son los siguientes:

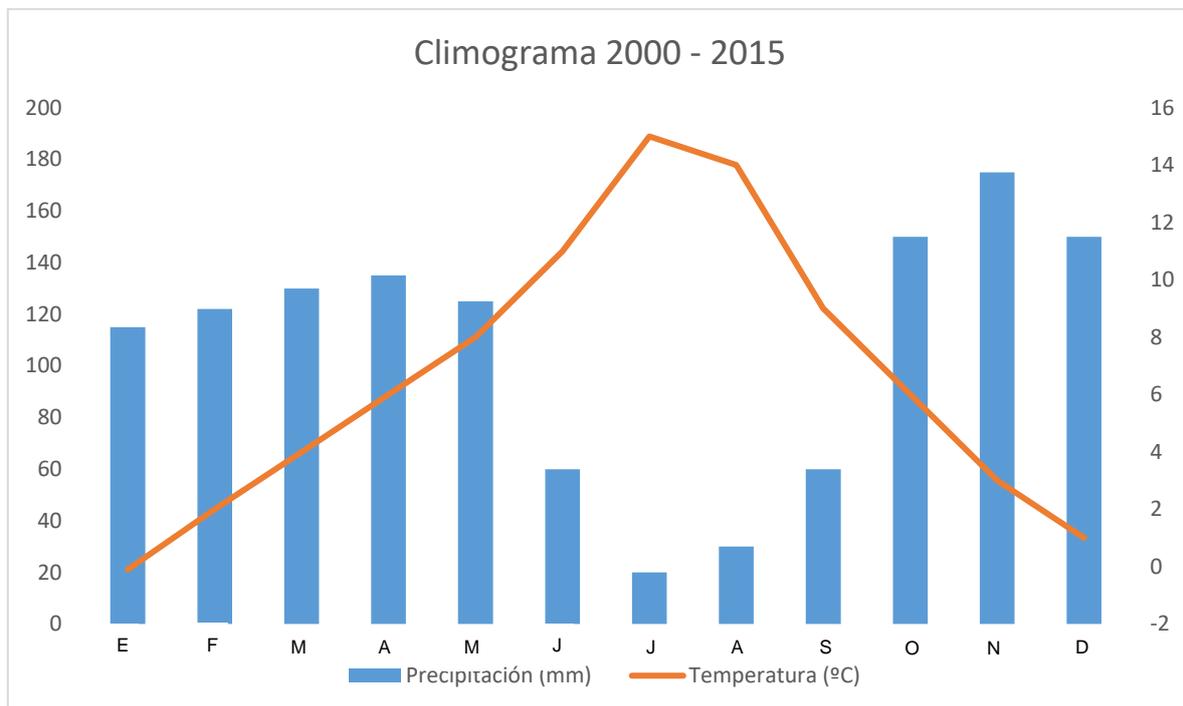
- a) Laguna del Campillo. Recorrido alrededor de la laguna y cantiles de El Piul, situados al lado de la laguna. Visita domingo 22 de octubre.
- b) Laguna de Peñalara. Ruta desde el aparcamiento de Cotos hasta la Laguna Grande de Peñalara por el Macizo de Peñalara. Visita lunes 23 octubre.
- c) Embalse de Santillana. Ruta alrededor del embalse y luego desde el embalse hasta el Yelmo por la Pedriza. Visita martes 24 de octubre.

CUESTIONES

- 1) Explícales los valores de los espacios naturales que van a visitar, indicando si se encuentran en algún espacio natural protegido y su normativa asociada. Indique también si se encuentran en algún espacio de la Red Ecológica Europea Natura 2000 o en áreas protegidas por instrumentos internacionales. **[2 puntos]**
- 2) Uno de los componentes del grupo es un edafólogo que cuenta con permiso de investigación de los espacios protegidos. Se recogen varias muestras de suelo durante las visitas. Las muestras se corresponden con leptosoles, inceptisoles y fluvisoles. ¿A qué lugares cree que corresponde cada muestra y qué características tienen esos suelos? **[0,5 puntos]**
- 3) ¿Qué ecosistemas son representativos de los lugares visitados? Comente algunas de sus características. En relación con las especies de flora y fauna que podemos encontrar, cite al menos cinco especies de cada lugar visitado (relevantes por su importancia o abundancia y de diferentes clases taxonómicas) que se incluyan en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid e indique la categoría en la que están incluidas. **[2 puntos]**

4) En Peñalara se ubica una estación de calidad del aire de la red de control de contaminación atmosférica de la Comunidad de Madrid. ¿Qué parámetros se miden en dicha estación? La estación ha medido un valor de concentración de ozono de 150 microgramos/m³ promedio horario durante tres horas consecutivas. Según dicho valor, ¿la administración debe activar algún procedimiento de información o alerta? ¿Y si el promedio horario durante 3 horas hubiera sido de 200 microgramos/m³? **[0,5 puntos]**

5) A continuación, se presenta el posible climograma de una estación meteorológica localizada en uno de los lugares visitados. Comente a cuál de ellos podría corresponder y describa el clima de esa zona. **[0,5 puntos]**



6) Los visitantes te preguntan si podrían pescar trucha común (*Salmo trutta*), trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*), barbo común (*Luciobarbus bocagei*), carpín (*Carassius spp*), cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) en las lagunas de Peñalara, el embalse de Santillana y en la laguna del Campillo. ¿Qué les respondería con la normativa vigente para esa fecha? **[1 punto]**

7) ¿Qué mensajes educativos sobre el comportamiento a adoptar en las visitas les comentaría? ¿Se encuentra en alguna de las zonas visitadas algún centro de la red de centros de educación ambiental de la Comunidad de Madrid? En caso afirmativo, comente sus características y relacione tres actividades que se podrían desarrollar para distintos tipos de destinatarios. **[1 punto]**

8) Cerca de la laguna del Campillo, y dentro del ámbito territorial del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama, se localiza una explotación de recursos de la sección A) gravas y arenas anterior a la declaración del espacio natural protegido.

¿Estaría permitida la ampliación de dicha actividad minera en el interior del Parque Regional? Justifique la respuesta. **[0,5 puntos]**

9) Técnicos de inspección de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior giran visita de inspección a la restauración del hueco minero, la cual se está ejecutando mediante el relleno con residuos del código LER 170504.

¿Qué documentación relacionada con dicha actividad de gestión de residuos debe solicitarse al titular de la actividad? Justifique la respuesta. **[1 punto]**

10) Tras la visita de inspección, fuera de la explotación minera se localiza un vertido incontrolado de residuos de construcción y demolición y de residuos peligrosos procedentes de un taller mecánico que afectan a una vía pecuaria y una parcela contigua a la misma. ¿Qué datos recogería en el acta de inspección? ¿Qué actuaciones posteriores se podrían llevar a cabo por las distintas unidades de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior? **[1 punto]**

SUPUESTO PRÁCTICO 2

Una actividad industrial, consistente en la fabricación de productos cerámicos y ubicada en un polígono industrial de la Comunidad de Madrid, consta de una instalación actualmente en funcionamiento con una capacidad de producción de 180.000 t/año. Se tiene previsto realizar una modificación consistente en la ampliación de la actividad mediante una nueva instalación con una capacidad final de producción de 400.000 t/año (no se puede aumentar la capacidad en más del doble de la actual sin contar con una instalación nueva). La capacidad de horneado ha aumentado de 4 metros cúbicos y 300 kg por metro cúbico de densidad de carga de horno a 6 metros cúbicos y 350 kg por metro cúbico después de la ampliación.

Los consumos totales de agua previstos con la planta funcionando a pleno rendimiento son de 10,9 m³/t de producto, estimándose un vertido de aguas residuales de proceso del 78 % del agua consumida.

En la actualidad, cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales con un tratamiento físico-químico de flotación por aire más tratamiento biológico con un caudal medio diario de tratamiento de 5.000 m³ que, con la ampliación de la planta, pasará a 10.000 m³.

El vertido de las aguas residuales depuradas al sistema integral de saneamiento (SIS) se realiza durante las 24 h del día para las aguas de proceso de las instalaciones existentes y se llevará a cabo durante el horario de 22 a 6 h tras la ampliación.

Se prevén 3 acometidas diferenciadas al SIS:

- Una relativa a las aguas procedentes de la totalidad del proceso, tras su depuración en la planta de tratamiento.
- Una de aguas sanitarias, procedente de la red de saneamiento del polígono industrial.
- Una de aguas pluviales, procedente de la red de pluviales del polígono.

Las emisiones atmosféricas de NO_x previstas tras la ampliación son:

	Focos iniciales		Focos nuevos
	Calderas 1, 2 y 3 Calandras 1	Quemador estucado	Caldera 4 Calandras 2
NO _x medidos como NO ₂ (mg/Nm ³)	200	200	150

Los caudales máximos de emisión de gases son:

- Calderas 1 a 3: 28.600 Nm³/h cada una.
- Caldera 4: 42.100 Nm³/h.
- Caldera calandras 1: 1.250 Nm³/h.
- Caldera calandras 2: 2.360 Nm³/h.
- Quemador: 38.430 Nm³/h.

La potencia térmica nominal de las instalaciones de combustión asciende a 112,5 MW térmicos.

La industria entró en funcionamiento el año 2009 y trabaja 360 días al año en 3 turnos de 8 horas cada uno.

CUESTIONES

1) ¿Qué procedimiento o procedimientos ambientales serían necesarios llevar a cabo para la entrada en funcionamiento de la ampliación de la fábrica de productos cerámicos? Razone la respuesta y describa los trámites del o de los procedimientos, con mención de la documentación a aportar por el titular de la industria. **[3 puntos]**

2) Tras la entrada en funcionamiento de la ampliación, y en relación con los vertidos líquidos industriales, es necesario hacer una caracterización inicial de los mismos. ¿Cómo debe realizarse? **[1 punto]**

3) Un suelo situado en el recinto industrial en que se halla la industria presenta las siguientes concentraciones de sustancias:

- Hidrocarburos de petróleo: 60 mg/kg
- Clorobenceno: 55,7 mg/kg peso seco
- Tolueno: 177,2 mg/kg peso seco
- Cromo total: 178,94 mg/kg peso seco

¿Qué tipo de actuaciones o trámites sería pertinente llevar a cabo? **[1,5 puntos]**

4) Calcule los caudales medios (m^3/h) de vertido de la instalación antes y después de la ampliación y el volumen que deberá tener un depósito de retención situado a la salida de la planta depuradora de aguas residuales de la nueva instalación para que el vertido pueda realizarse en el periodo comprendido entre las 22 y las 6 horas. **[1 punto]**

5) ¿Con qué frecuencia deberían realizarse controles reglamentarios de los focos emisores, en relación con la contaminación atmosférica (resumiendo de forma general por Grupos CAPCA, ya que no se aportan datos de potencias individualizadas)? Calcule la carga contaminante (kg/año) de las emisiones de NOx que se generarán. **[1,5 puntos]**

6) Si se realiza una inspección por parte de técnicos de inspección de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid y tiene que levantarse acta de obstrucción a la labor inspectora ¿cómo debería catalogarse dicha infracción? ¿qué sanciones podría llevar aparejada? **[0,5 puntos]**

7) Si la empresa pretende inscribirse en el registro EMAS, ¿qué requisitos previos (preparación para el registro) debe realizar la organización antes de su inscripción? ¿Dónde deberá presentar la solicitud y qué documentación deberá aportar? ¿Qué indicadores básicos debe incluir la Declaración Medioambiental? ¿Con qué periodicidad deberá presentar sus actualizaciones y la renovación de su inscripción? **[1,5 puntos]**