



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA

DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICAS EDUCATIVAS Y ORDENACIÓN ACADÉMICA

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS
DE GRADO SUPERIOR DE LA FORMACIÓN
PROFESIONAL ESPECÍFICA**

18 de junio de 2009

Centro donde se realiza la prueba:

IES/CIFP

Localidad del centro:

DATOS ASPIRANTE

Apellidos:

Nombre:

DNI/NIE/Otro:

**PARTE ESPECÍFICA
CIENCIAS DE LA TIERRA
Y MEDIOAMBIENTALES**

Puntuación total

El/la interesado/a

El/la corrector/a del ejercicio

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DEL CUADERNILLO DE EXAMEN

- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en la portada.
- No escriba en los espacios sombreados.
- Para las respuestas, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Escriba las respuestas con letra clara.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~ésta respuesta es un ejemplo.~~

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

La prueba se compone de **cuatro bloques** y en cada uno de ellos hay **cuatro apartados (a, b, c y d)**. Los dos primeros apartados **(a y b) son obligatorios** y la puntuación parcial de cada uno de ellos es de 1 punto. De los restantes apartados **(c y d) sólo se podrá contestar a uno de ellos**, siendo su puntuación parcial de 0,5 puntos.

CRITERIOS GENERALES DE PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Lea atentamente las instrucciones para la realización de cada ejercicio y los criterios de puntuación y calificación de cada pregunta o apartado.
- La puntuación máxima de cada bloque es de 2,5 puntos, siendo la calificación máxima total de 10 puntos. Al final de cada pregunta se indica su puntuación parcial.

LOS ENCARGADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA LES ADVERTIRÁN DEL TIEMPO DE FINALIZACIÓN DE LA MISMA 10 MINUTOS ANTES DEL FINAL.

DISPONE DE DOS HORAS PARA LA REALIZACIÓN DE TODOS LOS EJERCICIOS DE ESTA PARTE.

BLOQUE 1

Lea atentamente el texto y conteste a las siguientes preguntas.

Desde un punto de vista económico, el problema medioambiental de los residuos se interpreta como un problema de efectos externos que tienen lugar a lo largo de todo el ciclo de vida del producto: desde la fase de extracción de las materias primas su transformación en los procesos de producción, su utilización en la fase de consumo y su eliminación final. Las soluciones a adoptar pasan por asumir esos costes externos para conseguir un menor volumen final de residuos y aumentar el reciclaje. En el Congreso de las Naciones Unidas Global Forum 94 sobre ciudades y Desarrollo Sostenible se reconoció oficialmente la dimensión trascendente del fenómeno urbano. Áreas altamente urbanizadas, como Holanda, y con un elevado “nivel de vida”, requieren del resto del mundo un espacio catorce veces mayor que su superficie para mantener su sostenibilidad. Entretanto, en las ciudades españolas crece extraordinariamente el peso de los residuos sólidos urbanos: en Barcelona subió desde los 250 kilos por habitante y año en 1980 hasta los 370 en 1992 (doce años, un 50 % más) y cada madrileño genera más de 400 kilos de residuos anualmente. Entre un 10 y un 20 % del presupuesto municipal anual se va a la basura: recogida, transporte y tratamiento”.

Cada ciudadano genera una media de un kilo de basura al día. La suma de estos desperdicios cotidianos supone la nada despreciable cifra de 10 millones de toneladas de residuos sólidos cada año; es decir, un grave riesgo para la salud y el medio ambiente y un enorme derroche.

A nivel del conjunto del estado, sólo el 70 % de las basuras recibe tratamiento, y este no siempre es el adecuado. Por ejemplo, una incineración poco afortunada puede contaminar la capa más baja de la atmósfera; las cenizas de la incineración pueden llegar a ser tan tóxicas que se convierten en un veneno más. Sin embargo, la basura, convenientemente tratada, produce energía y materias primas. El mercado de la basura sobrepasará, solo en la Unión Europea, unos 170 millones de dólares (unos 16.000 millones de pesetas) en el año 2000, unos ingresos cuatro veces superiores a los obtenidos actualmente.

La solución al problema de los residuos sólidos urbanos pasa inevitablemente por el reciclaje, con la recuperación de envases usados como primer objetivo.

Un claro ejemplo del enloquecido proceso consumista actual lo constituyen las latas de aluminio. La chatarra férrica supone aproximadamente el 3 % del volumen de los basureros de los países desarrollados.

No es ni reutilizable ni reciclable, y resulta poco biodegradable; además, el envase suele superar en valor al contenido. Las latas de bebida cuestan casi un 30% más que el mismo producto envasado en vidrio, y por si esto fuera poco se convierten inevitablemente en basura. Más de 4000 millones de pesetas son tirados de esta forma, año tras año, en nuestros vertederos.

Los cartones de bebidas, los *tetra-briks*, acaban de situarse en el otro lado de la balanza gracias a un nuevo proceso de delaminación que permite separar las fibras de aluminio y de polietileno utilizadas para evitar el paso del oxígeno y luz. Gracias a este plan de reciclaje, se van a poder fabricar diversos tipos de papel obtenidos a partir de teóricas basuras.

(Adaptado de fuentes diversas)

a). Explique en qué consiste la estrategia de las tres “erres” (Reducir, Reutilizar y Reciclar). **(1 punto).**

b). Ventajas e inconvenientes de la incineración. **(1 punto).**

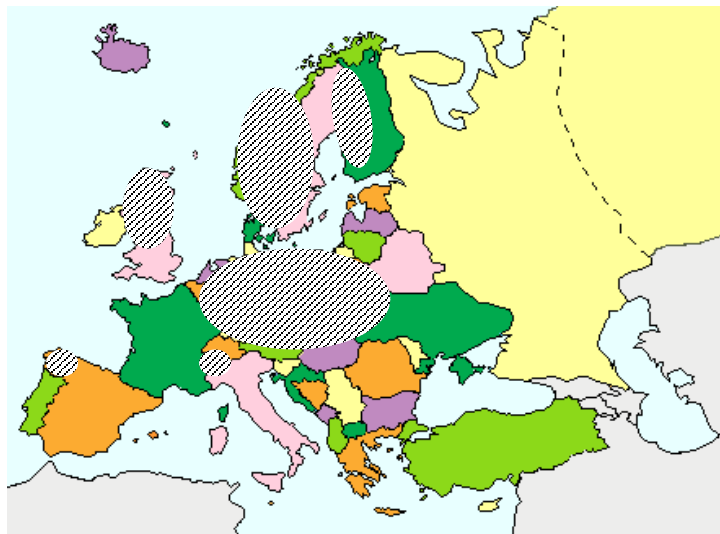
(Contestar **sólo uno** de los siguientes apartados: c y d).

c). Explique al menos tres características que debe tener el sustrato donde se ubica un vertedero controlado. **(0.5 puntos).**

d) Desde el punto de vista del Desarrollo Sostenible, ¿Cuál cree que sería el sistema más adecuado para la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU)? **(0.5 puntos)**.

BLOQUE 2.

a). El esquema muestra las zonas de Europa que reciben precipitaciones con mayor índice de acidez (zona rayada). Explique en qué consiste el fenómeno de las lluvias ácidas. Indique las regiones de Europa donde presenta una mayor incidencia y la posible razón de ello. **(1 punto)**.



b). Señale qué ecosistemas se ven más afectados por las lluvias ácidas y por qué. **(1 punto).**

(Contestar **sólo uno** de los siguientes apartados: c y d).

c). España es uno de los países de mayor producción de ruido de la Unión Europea. Indique al menos tres medidas que pueden ser adoptadas para disminuir la contaminación sonora. **(0.5 puntos).**

d). Con relación a un posible calentamiento atmosférico del planeta y lo que ello implicaría, señalar, razonando las respuestas, si son verdaderos o falsos los siguientes comentarios: **(0.5 puntos)**.

- I. Aumentaría el vapor de agua en la atmósfera.
- II. Disminuirían las precipitaciones.
- III. Disminuiría la escorrentía.
- IV. Subiría el nivel de los océanos.
- V. Se incrementarían las superficies continentales.

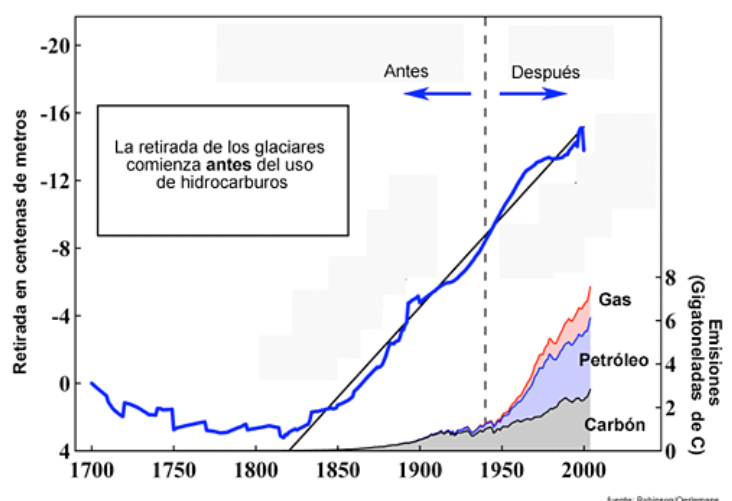
BLOQUE 3

Lea atentamente el texto y conteste a las siguientes preguntas:

Desde el siglo XIX los glaciares de la vertiente española han perdido un 88% de su extensión (de 1.779 hectáreas a sólo 206 en 2008), según un informe del Ministerio de Medio Ambiente que incluye datos de todos los glaciares del país. El aumento de la temperatura y el descenso de las lluvias han sentenciado de muerte a las lenguas de hielo pirenaicas que, de seguir a este ritmo, desaparecerán completamente a mitad del siglo XXI.

A finales de los años setenta, el Gobierno desarrolló un programa para medir la nieve almacenada. Su objetivo principal era conocer cuánta agua solidificada había, y predecir el caudal del deshielo, pero con el paso del tiempo ha permitido analizar el retroceso inexorable de los glaciares.

La regresión es detectable en todos los macizos glaciares del Pirineo. De los 27 glaciares identificados, quedan nueve activos, otros se clasifican como heleros, nieves perpetuas pero sin movimiento.



Pese a los años con altas precipitaciones en forma de nieve, el estudio concluye que los glaciares sufren "un proceso de degradación muy importante y acelerado que ha afectado especialmente a los glaciares menores, dejándoles en estado crítico o llevándolos a la extinción".

El estudio concluye que hay varios factores que influyen en el retroceso, ya que las series de Meteorología desde 1950 reflejan un aumento de la temperatura de un grado y una disminución de la precipitación de 400 litros metro cuadrado.

Además, la disminución de las nevadas en verano ha sido clave. "En las cumbres, todos los agostos caía alguna nevada que no era muy importante en cantidad pero sí en calidad. Esa nieve aislaba el glaciar, lo que disminuía la pérdida de hielo y aumentaba la reflexión de la luz solar.

El dióxido de carbono producto de la quema masiva de combustibles fósiles se acumula en la atmósfera y devuelve parte del calor que emite la Tierra. El planeta se calienta y los glaciares que están a cotas bajas (como los españoles) se funden.

La pérdida de nieve no es sólo un problema paisajístico. Las estaciones de esquí están amenazadas. Aunque el discurso extendido es que hay años buenos y malos y no una tendencia evidente, los científicos lo ven claro. Las estaciones están haciendo inversiones costosas para poner cañones de nieve en zonas donde normalmente debería nevar. Si la isoterma de cero grados está a 1.600 metros y sube, eso implica que por debajo tendrán menos nieve aún. Y las estaciones españolas están más expuestas que las francesas porque los más afectados son los que están en la orientación sur. Ante los ojos de una generación se va producir la extinción de los glaciares formados hace miles de años.

(Adaptado de fuentes diversas)

a). Compare la situación actual de los glaciares pirenaicos con la que tenían en el siglo XIX e indique cuáles son las causas de dicho cambio. **(1 punto).**

b). Explique qué efectos puede tener el calentamiento global sobre estas zonas, incidiendo en su repercusión sobre las actividades económicas. **(1 punto).**

(Contestar **sólo uno** de los siguientes apartados: c y d).

c). Señale cuál puede ser el futuro de los glaciares españoles. **(0.5 puntos).**

d). Diferencie la situación de los glaciares pirenaicos de la zona española y de la zona francesa. **(0.5 puntos).**

Bloque 4

a) ¿Qué se entiende por recursos energéticos renovables y no renovables? Indique al menos tres ejemplos de cada uno. **(1 punto).**

b) La energía solar: ventajas e inconvenientes. (1 punto).

(Contestar **sólo uno** de los siguientes apartados: c y d).

c). Explicar las ventajas e inconvenientes de la energía nuclear (fisión nuclear). (0.5 puntos)

d) Explique brevemente dos formas de obtener energía eléctrica usando como fuente el Sol. (0.5 puntos).

¡Enhorabuena por haber terminado la prueba!