	<p><b>Pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado</b> Castilla y León</p>	<p><b>CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES</b></p>	<p><b>EJERCICIO</b> Nº Páginas: 3</p>
---	--	--	---

**OPTATIVIDAD:** EL ALUMNO DEBERÁ ESCOGER UNA DE LAS DOS OPCIONES Y DESARROLLAR LAS PREGUNTAS DE LA MISMA.

**CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:**

Cada pregunta tendrá una calificación máxima de 10 puntos. Si la pregunta consta de varios apartados, se indicará la puntuación máxima para cada uno de ellos. La nota del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

**OPCIÓN A**

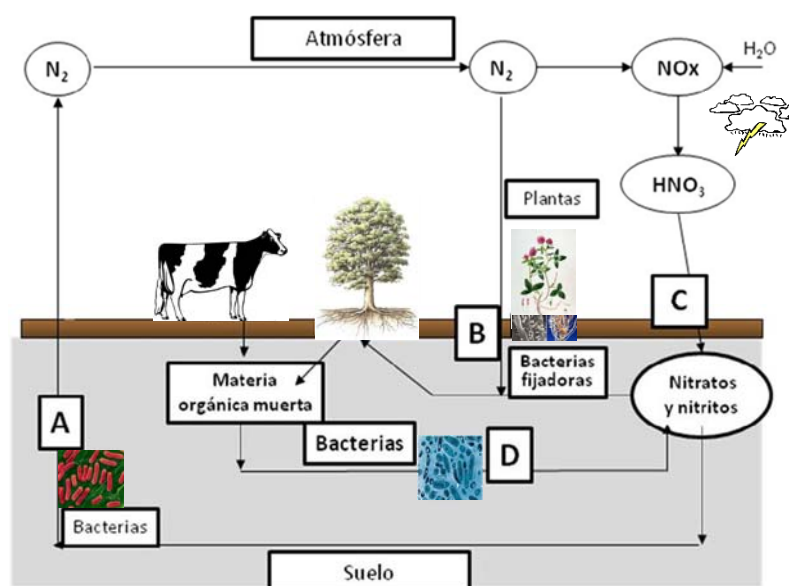
1.- “Mediante Resolución publicada en el «Boletín Oficial de Castilla y León» se dice que se hace pública la Declaración de Impacto Ambiental sobre un proyecto de extracción de recursos en el cauce del río Tera. Se indica también que el Estudio de Impacto Ambiental y el Proyecto correspondiente fueron sometidos a información pública durante treinta días, mediante anuncio publicado en el citado Boletín “.

En relación con este texto contestar a las siguientes cuestiones:

- a) Definir el concepto de Evaluación de Impacto Ambiental. **(3 puntos)**
- b) Diferenciar entre Estudio de Impacto Ambiental y Declaración de Impacto Ambiental. **(3 puntos)**
- c) ¿Qué aspectos debe contener un Estudio de Impacto Ambiental? **(4 puntos)**

2.- Teniendo en cuenta el ciclo del nitrógeno que se muestra en la figura, responder a las siguientes preguntas:

- a) Explicar dos procesos que produzcan la fijación del nitrógeno atmosférico, indicando las letras con las que se corresponden en la figura. **(4 puntos)**
- b) Explicar dos procesos biológicos de transformación que aparecen en la figura y que no se hayan citado en el apartado anterior, indicando las letras con las que se corresponden en la figura. **(4 puntos)**
- c) Explicar dos intervenciones humanas que afecten al ciclo del nitrógeno. **(2 puntos)**



3.- Responder a las siguientes cuestiones relacionadas con la Biosfera.

- a) ¿Cómo se denominan estas relaciones? **(2 puntos)**
  - 1.- Los individuos de cada una de las especies necesitan forzosamente a los de la otra especie para vivir.
  - 2.- Los individuos de una especie se alimentan de individuos de la otra especie.
- b) ¿Cuál es la diferencia entre el hábitat y el nicho ecológico? **(4 puntos)**
- c) Citar tres diferencias entre las especies estrategas de la r y las estrategias de la k. **(4 puntos)**

4.- Desde julio de 2011 se registró un notable incremento en la actividad sísmica en el entorno de la isla de El Hierro hasta que finalmente el 12 de octubre comenzaron las erupciones submarinas.

- a) ¿Por qué los fenómenos volcánicos ocurren a menudo en zonas sísmicas? **(3 puntos)**
- b) Definir los conceptos de riesgo y peligrosidad. **(3 puntos)**
- c) Citar cuatro tipos de productos volcánicos. **(2 puntos)**
- d) Citar dos medidas preventivas para evitar daños asociados al vulcanismo. **(2 puntos)**

5.- Definir los siguientes conceptos relacionados con la contaminación del agua: Contaminación difusa, DBO, intrusión salina e indicador biológico. **(2,5 puntos cada concepto)**

## OPCIÓN B

1.- “La Teoría General de Sistemas, más que una teoría, es una herramienta de trabajo para equipos multidisciplinares como los encargados de estudiar la problemática ambiental, debida, entre otros factores, al excesivo crecimiento demográfico, la sobreexplotación de los recursos y la generación de grandes impactos ambientales.”

Definir los siguientes conceptos relacionados con el medio ambiente y con la Teoría General de Sistemas: Medio ambiente, sistema abierto, impacto ambiental y desarrollo sostenible. **(2,5 puntos cada concepto)**

2.- Desde hace unas cuantas décadas se sabe que la estructura de las corrientes marinas a escala global es tridimensional. Las corrientes superficiales están, por lo tanto, ligadas por movimientos convectivos de agua a corrientes profundas.

- a) Indicar los tres factores que controlan el movimiento de las corrientes superficiales. **(3 puntos)**
- b) Explicar los dos factores que originan las corrientes profundas. **(4 puntos)**
- c) ¿En qué consiste la llamada “cinta transportadora oceánica”? **(3 puntos)**

3.- A partir de los datos de la siguiente tabla, calcular:

Nivel trófico	Producción bruta (cal/cm <sup>2</sup> . año)	Gasto respiratorio (cal/cm <sup>2</sup> . año)
Productores	894	170
Consumidores primarios	100	37
Consumidores secundarios	11	5
Descomponedores	14	7

- La producción neta de cada nivel trófico. **(3 puntos)**
- La producción neta del ecosistema. **(3 puntos)**
- La productividad y el tiempo de renovación, sabiendo que la biomasa del ecosistema es de 0,1 g/cm<sup>2</sup>. Factor de conversión: 1g = 4000 calorías. **(4 puntos)**

4.- Responder a las siguientes cuestiones relacionadas con la contaminación atmosférica:

- Explicar la diferencia entre emisión e inmisión. **(4 puntos)**
- ¿Qué son los contaminantes secundarios? Poner tres ejemplos. **(3 puntos)**
- ¿A qué fenómenos de contaminación atmosférica corresponden las siguientes reacciones? **(3 puntos)**



5- Explicar los siguientes conceptos en relación con los procesos que se realizan en una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR): Desbaste, desarenado y desengrasado, tratamiento primario, tratamiento secundario y, por último, línea de fangos. **(2 puntos cada concepto)**