



Proba de

Código

CSPE020

# Ciencias da terra e do medio ambiente

Control

Poña aquí a etiqueta  
de control do exame

(código só en letras)

Ciencias da terra e do medio ambiente



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba constará de vinte cuestións distribuídas en nove apartados:
  - Apartado 1: tres cuestións.
  - Apartado 2: tres cuestións.
  - Apartado 3: dúas cuestións.
  - Apartado 4: dúas cuestións.
  - Apartado 5: dúas cuestións.
  - Apartado 6: dúas cuestións.
  - Apartado 7: dúas cuestións.
  - Apartado 8: dúas cuestións.
  - Apartado 9: dúas cuestións.

## Puntuación

- Puntuación: 0'5 puntos por cuestión. Por cada resposta incorrecta descontaranse 0'125 puntos.

## Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora e media.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Calculadora non programable.
- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

## Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poida identificar a persoa candidata.



## 2. Exercicio

### Apartado 1 (cuestións 1, 2 e 3)

A produción diaria bruta dunha pradaría é de  $6 \text{ g C/m}^2$  e a súa biomasa total de  $3 \text{ kg C/m}^2$ . Sabemos que o seu gasto diario de mantemento é de  $3 \text{ g C/m}^2$ .

*La producción diaria bruta de una pradera es de  $6 \text{ g C/m}^2$  y su biomasa total de  $3 \text{ kg C/m}^2$ . Sabemos que su gasto diario de mantenimiento es de  $3 \text{ g C/m}^2$ .*

#### 1. Cal é a produción neta diaria da pradaría?

*¿Cuál es la producción neta diaria de la pradera?*

- A**  $2 \text{ g C/m}^2$
- B**  $30 \text{ g C/m}^2$
- C**  $3 \times 10^{-3} \text{ kg C/m}^2$

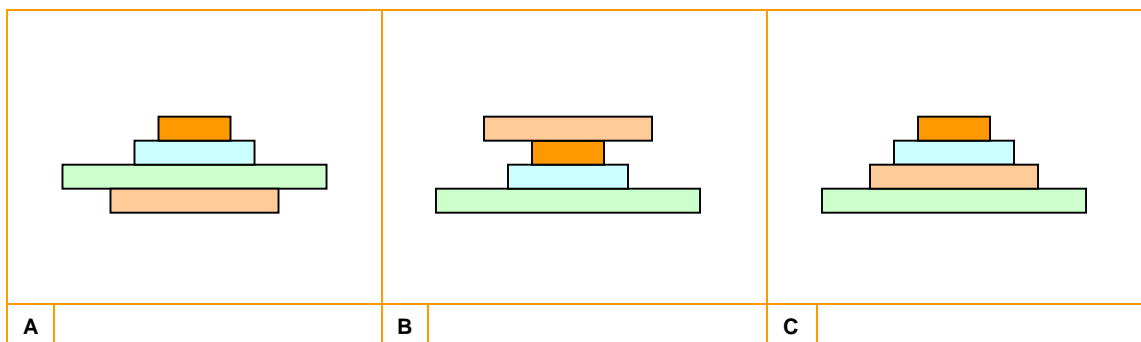
#### 2. Cal é a produtividade diaria da pradaría?

*¿Cuál es la productividad diaria de la pradera?*

- A**  $10^{-3} \text{ día}^{-1}$
- B**  $10^{-5} \text{ día}^{-1}$
- C**  $10^{-4} \text{ día}^{-1}$

#### 3. Indique a pirámide que representa mellor un bosque temperado formado por 550 árbores, 75.000 herbívoros, 800 carnívoros e 2 supercarnívoros.

*Indique la pirámide que represente mejor un bosque templado formado por 550 árboles, 75.000 herbívoros, 800 carnívoros y 2 supercarnívoros.*





## Apartado 2

4. Que cantidade de amonio emite por segundo unha fonte se ten un caudal de 0,8 L/s e unha concentración de amonio de 0,5 mg/L?
- 

*¿Qué cantidad de amonio emite por segundo una fuente si tiene un caudal de 0,8 L/s y una concentración de amonio de 0,5 mg/L?*

- A**  $4 \times 10^{-5}$  g/s
- B**  $4 \times 10^{-3}$  g/s
- C**  $4 \times 10^{-2}$  g/s

5. A sobreexplotación dun acuífero costeiro orixina o fenómeno chamado:
- 

*La sobreexplotación de un acuífero costero origina el fenómeno denominado:*

- A** Sobreexplotación difusa.  
*Sobreexplotación difusa.*
- B** Intrusión mariña.  
*Intrusión marina.*
- C** Infiltración puntual.  
*Infiltración puntual.*

6. As augas dos mares pechados teñen maiores niveis de contaminación debido a que:
- 

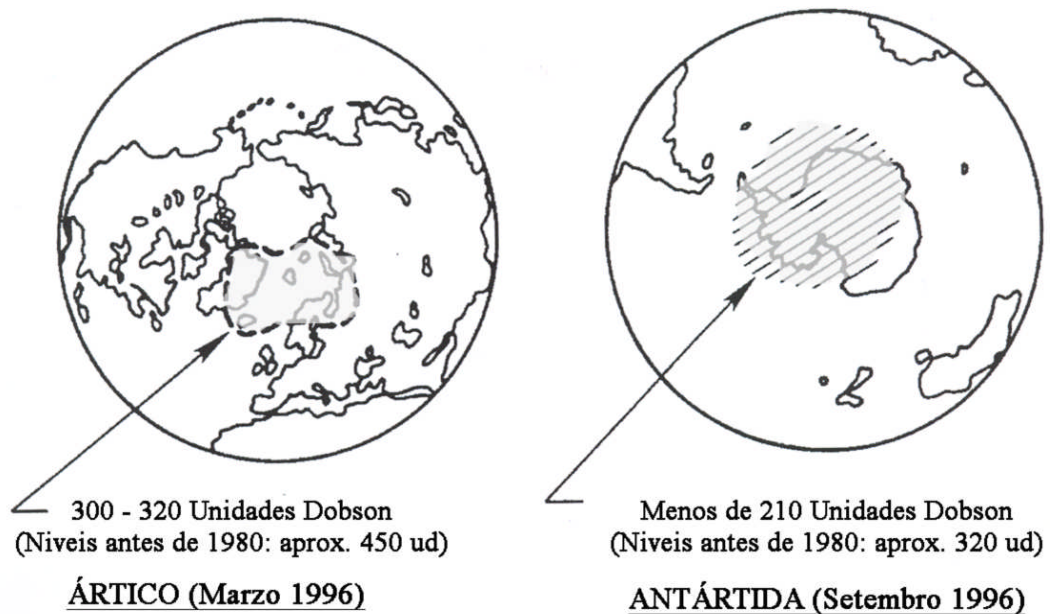
*Las aguas de los mares cerrados tienen mayores niveles de contaminación debido a que:*

- A** As augas tardan moito tempo en renovarse.  
*Las aguas tardan mucho tiempo en renovarse.*
- B** Teñen un grande dinamismo.  
*Tienen un gran dinamismo.*
- C** Reciben moitos sólidos en suspensión.  
*Reciben muchos sólidos en suspensión.*



### Apartado 3

#### Esquema do ozono no Ártico e na Antártida en 1996



#### 7. As unidades Dobson expresan:

*Las unidades Dobson expresan:*

- A** A concentración de ozono na termosfera sobre a Antártida.

*La concentración de ozono en la termosfera sobre a Antártida.*

- B** A cantidade de ozono presente na estratosfera.

*La cantidad de ozono presente en la estratósfera.*

- C** A ausencia de osíxeno na Antártida.

*La ausencia de oxígeno en la Antártida.*

#### 8. A concentración de $O_3$ no mes de setembro sobre a Antártida:

*La concentración de  $O_3$  en el mes de septiembre sobre la Antártida:*

- A** Foi inferior no ano 1996 que nos anteriores a 1980.

*Fue inferior en el año 1996 que en los anteriores a 1980.*

- B** Foi maior no ano 1996 que nos anteriores a 1980.

*Fue mayor en el año 1996 que en los anteriores a 1980..*

- C** Mantense igual desde 1970.

*Se mantiene igual desde 1970.*

**Apartado 4**

Nas matrices de Leopold figuran cadros de dobre entrada. En cada cuadrícula valórase o impacto de cada acción sobre cada factor mediante a expresión M (magnitude) e I (importancia).

*En las matrices de Leopold figuran cuadros de doble entrada. En cada cuadrícula se valora el impacto de cada acción sobre cada factor mediante la expresión M (magnitud) e I (importancia).*

| Matriz simplificada de Leopold, aplicada a unha urbanización de baixa densidade. |                  |                             | Modificación do réxime |               | Transformación do solo   |   | Cambios no tráfico   |                             | Localización de verquidos        |                                |                               |       |         |    |
|--|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|--------------------------|---|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------|---------|----|
| Actuacións propostas causantes de posibles impactos ambientais                   |                  |                             | Talla e roza           | Pavimentación | Construción de edificios | Linhas de comunicación, Tendedos eléctricos | Desmorte e terraplén | Efectos mecánicos da pisada | Ruídos e emanacións de vehículos | Descarga de efluentes líquidos | Construción de fosas sépticas |       |         |    |
| Características físicas e químicas   | Terra            | Solos                       | 3 5                    | 2 10          | 1 10                     | 1 1   | 3 7                  | 7 2                         |                                  |                                | 1 8                           | 18 43 | 21      |    |
|  |                  | Factores físicos singulares |                        | 1 10          | 1 10                     | 1 4   |                      |                             |                                  |                                |                               | 3 24  | 67      |    |
|  | Auga             | Calidade auga superficial   | 1 2                    |               |                          |   | 1 1                  |                             |                                  | 6 6                            |                               | 8 9   | 9       |    |
|  |                  | Calidade auga subterránea   |                        |               |                          |   |                      |                             |                                  |                                | 1 3                           | 1 3   | 12      |    |
| Condicións biolóxicas  | Procesos         | Erosión                     | 3 6                    |               |                          |   | 2 7                  | 4 4                         |                                  |                                |                               | 9 17  | 9 17    |    |
|  |                  | Flora                       | Árbores                | 2 10          |                          |   |                      | 1 1                         | 3 3                              |                                |                               |       | 6 14    | 27 |
|  |                  |                             | Arbustos               | 3 10          |                          |   |                      | 1 1                         | 5 4                              | 1 1                            |                               |       | 10 16   |    |
|  | Estrato herbáceo |                             | 3 8                    |               |                          |   |                      | 7 5                         | 1 2                              |                                |                               | 11 15 | 45      |    |
|  | Fauna            | Aves                        | 3 8                    |               | 1 4                      | 1 2   |                      |                             | 3 1                              |                                |                               | 8 15  | 38      |    |
|  |                  | Especies terrestres         | 3 7                    | 2 2           | 1 1                      |   | 2 1                  | 3 1                         | 3 1                              |                                |                               | 14 13 |         |    |
|  |                  | Especies acuáticas          |                        |               |                          |   |                      |                             |                                  | 6 8                            |                               | 6 8   |         |    |
|  |                  | Especies en perigo          | 3 10                   | 1 1           | 1 10                     | 1 3   |                      |                             | 3 8                              | 1 2                            |                               | 10 34 | 70      |    |
| Factores culturais   | Usos do solo     | Agricultura de secano       |                        | 2 10          | 1 10                     |   | 3 10                 | 1 5                         |                                  |                                | 7 35                          | 7 35  |         |    |
|  |                  | Paisaxe (vistas)            | 5 7                    | 4 5           | 3 7                      | 2 5   | 5 3                  | 3 2                         |                                  |                                | 22 29                         | 44    |         |    |
|  |                  | Naturalidade                | 3 2                    | 2 7           | 1 8                      | 1 4   | 3 4                  | 7 4                         | 4 4                              | 1 3                            |                               | 22 36 | 65      |    |
|  |                  |                             | 32 75                  | 14 45         | 10 60                    | 7 19  | 21 35                | 40 30                       | 15 17                            | 14 19                          | 2 11                          |       |         |    |
|  |                  |                             | 46                     | 120           | 38                       |   | 114                  | 55                          | 47                               | 16                             | 30                            |       | 155 311 |    |

## 9. Analizando a matriz de Leopold deste apartado a construción de edificios ten:

*Analizando la matriz de Leopold de este apartado la construcción de edificios tiene:*

**A** Unha importancia mínima no solo: inválidao totalmente para outros usos.

*Una importancia mínima en el suelo: lo invalida totalmente para otros usos.*

**B** Unha importancia mínima no solo: pódese volver a utilizar.

*Una importancia mínima en el suelo: se puede volver a utilizar.*

**C** Unha importancia máxima sobre as especies terrestres.

*Una importancia máxima sobre las especies terrestres.*



**10.** A matriz de Leopold que valora con 1/10 o impacto da construción de edificios sobre as especies en perigo, indicanos que:

---

*La matriz de Leopold que valora con 1/10 el impacto de la construcción de edificios sobre las especies en peligro, nos indica que:*

**A** A construción de edificios é de baixa magnitude e perturba pouco as especies en perigo.

*A construcción de edificios es de baja magnitud y perturba poco a las especies en peligro.*

**B** A construción de edificios é de baixa magnitude e perturba moito as especies en perigo.

*La construcción de edificios es de baja magnitud y perturba mucho a las especies en peligro.*

**C** A construción de edificios é de alta magnitude e perturba moito as especies en perigo.

*La construcción de edificios es de alta magnitud y perturba mucho a las especies en peligro.*



## Apartado 5



A Coruña (2008)

### 11. Analizando as fotografías, o risco por temporais é alto polo:

*Analizando las fotografías, el riesgo por temporales es alto por el:*

**A** Grao de vulnerabilidade.

*Grado de vulnerabilidad.*

**B** Grao de perigosidade.

*Grado de peligrosidad.*

**C** Número de habitantes da zona e bens expostos, a probabilidade de que se produza e o grao de danos que pode provocar.

*Número de habitantes de la zona y bienes expuestos, la probabilidad de que se produzca y el grado de daños que puede provocar.*

### 12. Para mitigar o risco por temporais no litoral podemos:

*Para mitigar el riesgo por temporales en el litoral podemos:*

**A** Reducir a perigosidade.

*Reducir la peligrosidad.*

**B** Reducir a vulnerabilidade e a exposición.

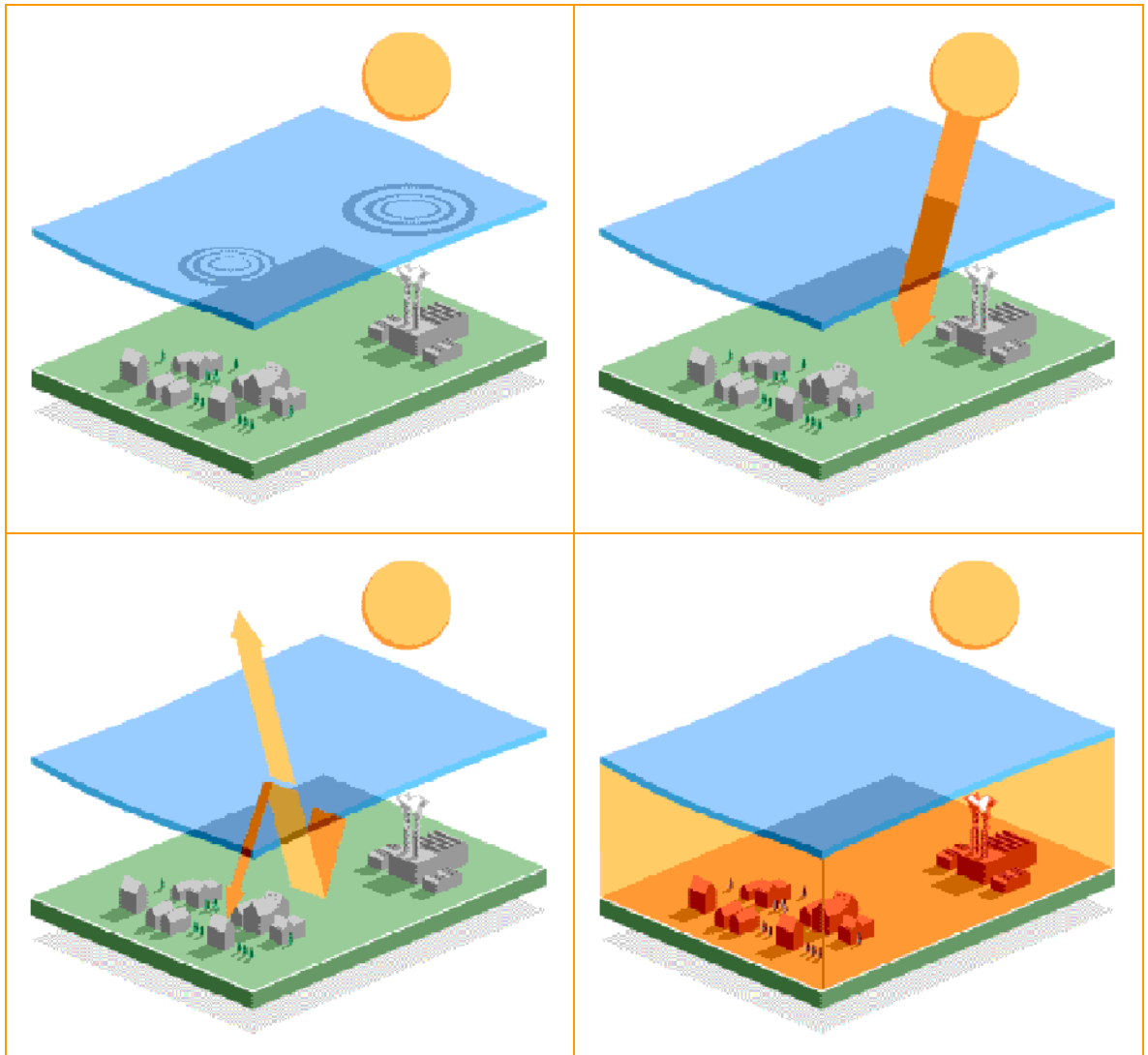
*Reducir la vulnerabilidad y la exposición.*

**C** Reducir a perigosidade e a exposición.

*Reducir la peligrosidad y la exposición.*



## Apartado 6



### 13. A capa natural de gases que retén parte da enerxía solar fórmana:

*La capa natural de gases que retiene parte de la energía solar la forman:*

- A** Vapor de auga, dióxido de carbono e metano.  
*Vapor de auga, dióxido de carbono y metano.*
- B** Vapor de auga, dióxido de carbono e óxido nitroso.  
*Vapor de auga, dióxido de carbono y óxido nitroso.*
- C** Óxido nitroso e metano.  
*Óxido nitroso y metano.*



**14.** O efecto invernadoiro prodúcese por:

---

*El efecto invernadero se produce por:*

**A** Unha pequena porcentaxe da enerxía solar que chega á superficie da Terra e é devolta ao espazo.

*Un pequeño porcentaje de energía solar que llega a la superficie de la Tierra y es devuelta al espacio.*

**B** A retención dunha pequena parte da radiación infravermella.

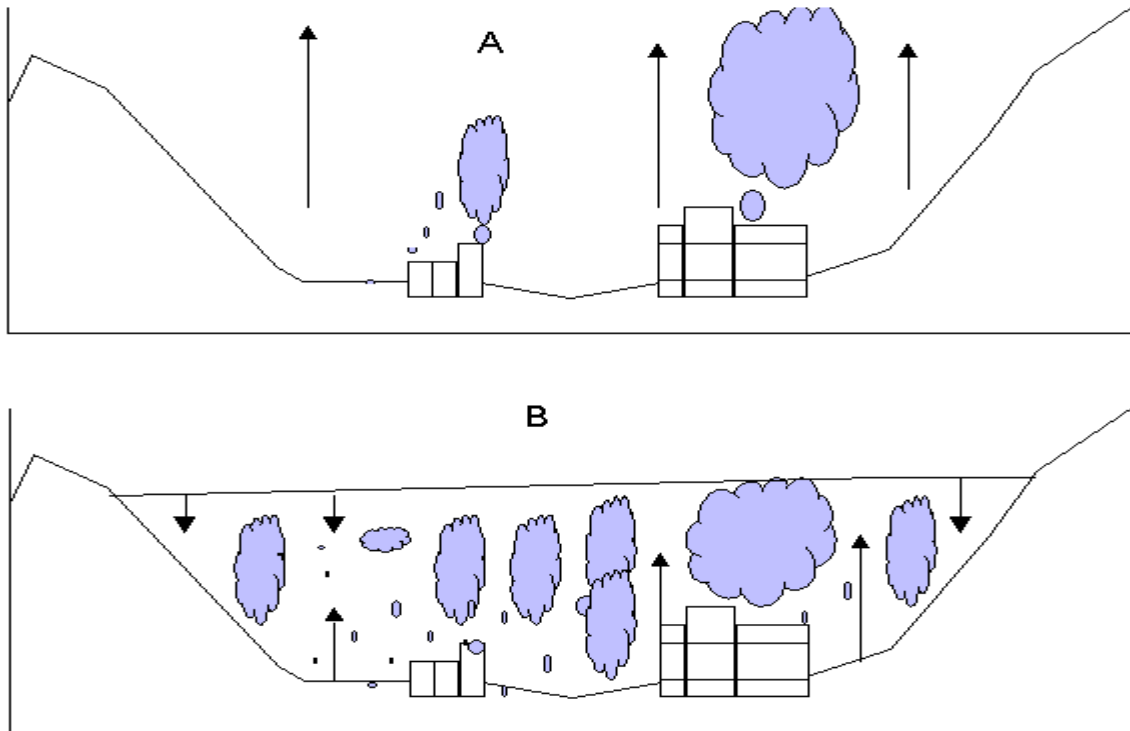
*La retención de una pequeña parte de la radiación infrarroja.*

**C** Os gases que impiden a entrada na atmosfera de radiación infravermella.

*Los gases que impiden la entrada en la atmósfera de radiación infrarroja.*



### Apartado 7



**15.** Por que motivo non se desprazan en altura os contaminantes representados na figura B?

*¿Por qué motivo no se desplazan en altura los contaminantes representados en la figura B?*

**A** Por unha inversión térmica.

*Por una inversión térmica.*

**B** Porque a temperatura baixa pouco a pouco.

*Porque la temperatura baja poco a poco.*

**C** Polas baixas temperaturas do medio.

*Por las bajas temperaturas del medio ambiente.*

**16.** A denominada cúpula de contaminantes urbanos vese incrementada polas:

*La denominada cúpula de contaminantes urbanos se ve incrementada por las:*

**A** Situacións anticiclónicas.

*Situaciones anticiclónicas.*

**B** Brisas mariñas.

*Brisas marinas.*

**C** Chuvias e ventos.

*Lluvias y vientos.*



## Apartado 8

Entre os lugares especiais máis prezados atópanse os «puntos quentes» de biodiversidade, definidos polos biólogos conservacionistas como contornos naturais que conteñen un número excepcionalmente elevado de especies en perigo que non se atopan en ningún outro lugar da Terra. Entre os puntos quentes máis coñecidos están as Filipinas, o litoral californiano de clima mediterráneo e Madagascar. Menos coñecidos son o Chocou-Darién-Ecuador occidental, os Ghates occidentais da India e o Karoo de plantas suculentas de Sudáfrica. Os 25 puntos quentes de biodiversidade máis importantes só ocupan o 1,4 % da superficie terrestre do planeta, unha extensión equivalente a unhas catro veces e media a superficie de España, e con todo, son o fogar exclusivo do 44 % das especies vexetais da Terra e do 35 % das súas aves, os seus mamíferos, os seus réptiles e os seus anfibios. Cada vez máis, estas áreas, que se contan entre os lugares máis fascinantes e de maior riqueza biolóxica do planeta, convertéronse no obxectivo dos esforzos de conservación global. A súa situación crítica constitúe unha proba evidente do tremendo impacto dos seres humanos sobre a natureza, e o seu intento de rescatalas, un raio de esperanza.

NATIONAL GEOGRAPHIC, xaneiro 2002

*Entre los lugares especiales más preciados se encuentran los «puntos calientes» de biodiversidad, definidos por los biólogos conservacionistas como entornos naturales que contienen un número excepcionalmente elevado de especies en peligro que no se encuentran en ningún otro lugar de la Tierra. Entre los puntos calientes más conocidos están las Filipinas, el litoral californiano de clima mediterráneo y Madagascar. Menos conocidos son el Chocó-Darién-Ecuador occidental, los Ghates occidentales de la India y el Karoo de plantas suculentas de Sudáfrica. Los 25 puntos calientes de biodiversidad más importantes sólo ocupan el 1,4 % de la superficie terrestre del planeta, una extensión equivalente a unas cuatro veces y media la superficie de España, y sin embargo son el hogar exclusivo del 44 % de las especies vegetales de la Tierra y del 35 % de sus aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Cada vez más, estas áreas, que se cuentan entre los lugares más fascinantes y de mayor riqueza biológica del planeta, se han convertido en el objetivo de los esfuerzos de conservación global. Su situación crítica constituye una prueba evidente del tremendo impacto de los seres humanos sobre la naturaleza, y su intento de rescatarlas, un rayo de esperanza.*

NATIONAL GEOGRAPHIC, enero 2002

### 17. Que tipo de desenvolvemento ha provocar un maior descenso da biodiversidade sobre a Terra?

*¿Qué tipo de desarrollo provocará un mayor descenso de la biodiversidad sobre la Tierra?*

**A** Desenvolvemento conservacionista.

*Desarrollo conservacionista.*

**B** Desenvolvemento sustentable.

*Desarrollo sostenible.*

**C** Desenvolvemento non sustentable.

*Desarrollo no sostenible.*



**18.** Os puntos quentes de biodiversidade conteñen:

---

*Los puntos caliente de biodiversidad contienen:*

**A** Un número elevado de especies autóctonas en perigo.

*Un número elevado de especies autóctonas en peligro.*

**B** Un número elevado de especies.

*Un número elevado de especies.*

**C** Un número elevado de especies en perigo.

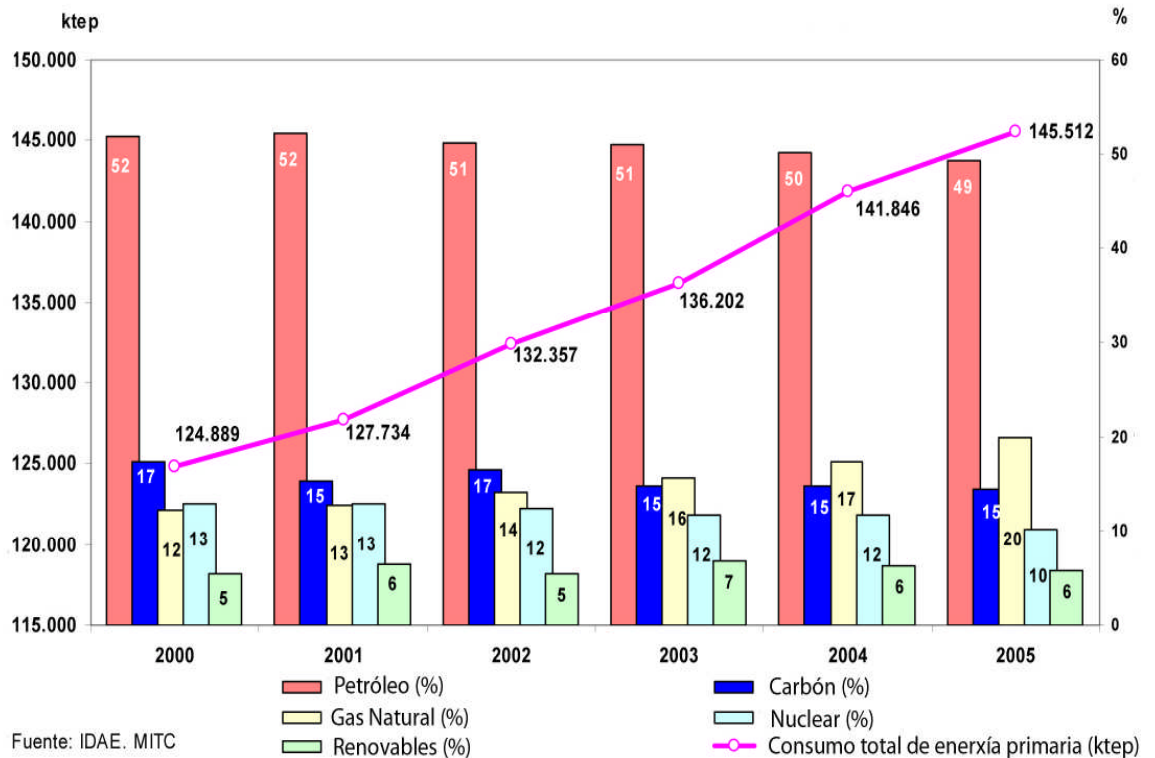
*Un número elevado de especies en peligro.*



## Apartado 9

### CONSUMO ANUAL DE ENERXÍA PRIMARIA (KTEP) E DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE FONTE (%)

tep: enerxía primaria expresada en toneladas equivalentes de petróleo



**19.** Analizando o gráfico da evolución do consumo anual de enerxía primaria en España, podemos observar que:

*Analizando el gráfico de la evolución del consumo anual de energía primaria en España, podemos observar que:*

**A** Diminúe un 50 % o consumo de enerxía nuclear.

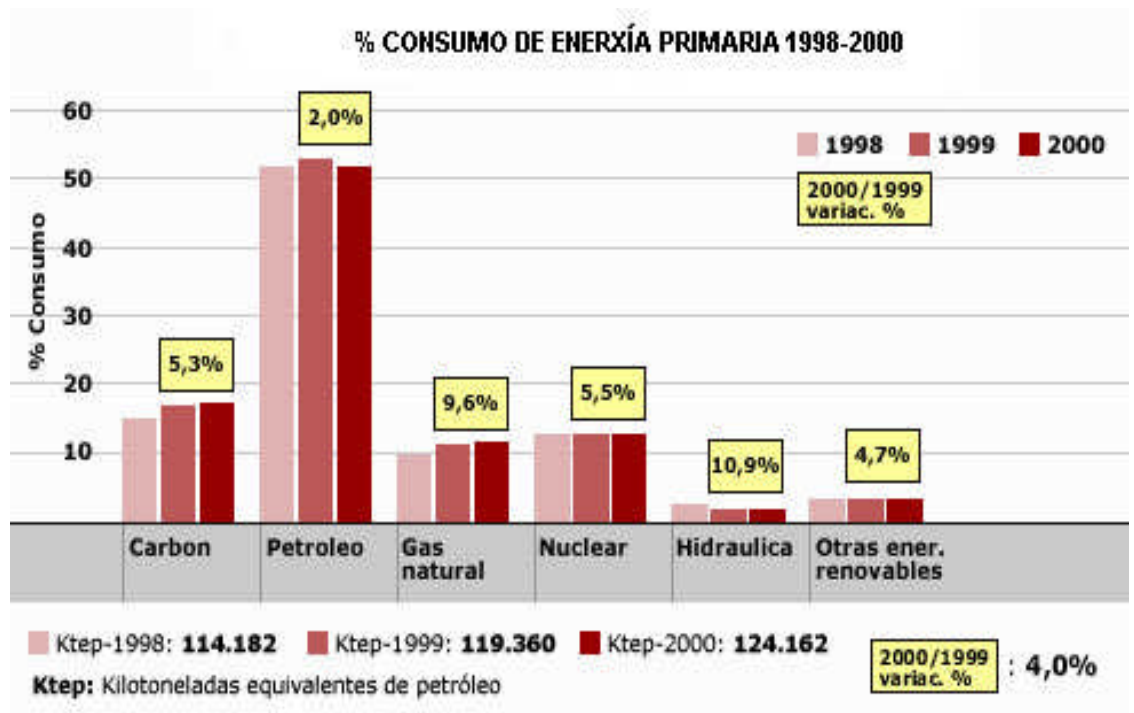
*Disminuye un 50 % el consumo de energía nuclear.*

**B** Diminúe o consumo total de enerxía primaria.

*Disminuye el consumo total de energía primaria.*

**C** Aumenta o consumo de gas natural.

*Aumenta el consumo de gas natural.*



**20.** Comparando os gráficos deste apartado podemos afirmar que nos anos 1998, 1999 e 2000:

*Comparando los gráficos de este apartado, podemos afirmar que en los años 1998, 1999 y 2000:*

**A** Baixou o consumo de enerxías renovables.

*Bajó el consumo de energías renovables.*

**B** Baixou o consumo de enerxías non renovables.

*Bajó el consumo de energías no renovables.*

**C** Aumentou o consumo de enerxía.

*Aumentó el consumo de energía.*



### 3. Solución para as preguntas tipo test

| Nº | A | B | C |  |
|----|---|---|---|--|
| 1  |   |   | X |  |
| 2  | X |   |   |  |
| 3  | X |   |   |  |
| 4  |   | X |   |  |
| 5  |   | X |   |  |
| 6  | X |   |   |  |
| 7  |   | X |   |  |
| 8  |   | X |   |  |
| 9  | X |   |   |  |
| 10 |   | X |   |  |
| 11 |   |   | X |  |
| 12 |   | X |   |  |
| 13 | X |   |   |  |
| 14 |   | X |   |  |
| 15 | X |   |   |  |
| 16 | X |   |   |  |
| 17 |   |   | X |  |
| 18 | X |   |   |  |
| 19 |   |   | X |  |
| 20 |   |   | X |  |

Nº de respostas correctas (C)

Nº de respostas incorrectas (Z)

Puntuación total =  $C \times 0'5 - Z \times 0'125$

**Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0'125 puntos. As respostas en branco non descontarán puntuación**