



Inundaciones en Mozambique

Situado en el sudeste del continente africano, Mozambique tiene un clima tropical, con una estación seca y una estación lluviosa, que dura de octubre a marzo y que coincide con la época más cálida.

En los años 2000 y 2001, las lluvias torrenciales originaron una fuerte crecida del Zambeze, uno de los principales ríos africanos. La crecida anegó miles de hectáreas de cultivo

y dejó sin hogar a decenas de miles de mozambiqueños en la zona central del país.

Como consecuencia, en el año 2001 decenas de personas murieron y más de 100.000 quedaron aisladas en pequeños terrenos rodeados de agua o permanecieron encaramadas a los tejados de sus casas, por lo que fue necesario evacuarlas en helicóptero.

CLAVES DE LA UNIDAD

TAREA 1. El clima, la altitud, la distancia de la costa y los suelos más o menos fértiles condicionan, en gran medida, la ocupación y las actividades de los seres humanos.

¿Qué medios naturales crees que estarán más poblados? ¿Cuáles estarán menos poblados? ¿Por qué?

TAREA 2. Algunas catástrofes ocasionales (sequías, inundaciones, ciclones, seísmos y erupciones volcánicas) constituyen graves riesgos para la población.

¿Dónde son, a tu juicio, más peligrosos los terremotos, en las áreas rurales o en las grandes ciudades? Razona tu respuesta.

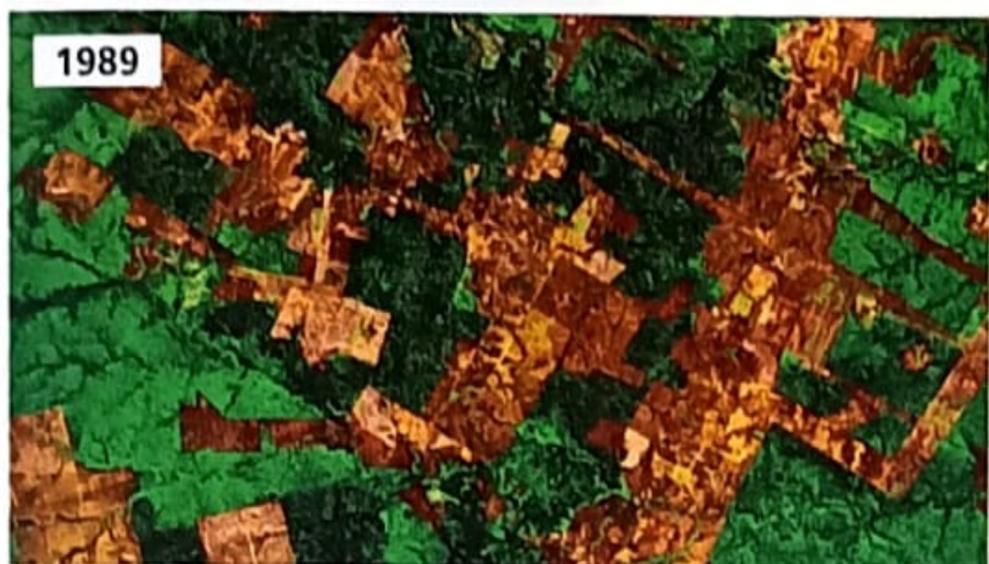
TAREA 3. Las personas utilizan el medio para su sustento y transforman el paisaje. Cuanto mayor es la tecnología de un grupo, mayor es el grado de transformación.

¿Qué ha provocado un mayor cambio del paisaje natural: el desarrollo de la agricultura o el de la industria?

TAREA 4. La explotación de los medios naturales por parte de los seres humanos ha provocado graves problemas ambientales: desertización, deforestación y contaminación.

¿Cómo calificarías el coste, en términos de medio ambiente, de esa intervención humana? ¿Cómo se intentan paliar estos problemas?

y riesgos



Fotografías de satélite de la Amazonia

Las fotografías de satélite también nos sirven para analizar un paisaje natural y su transformación por los seres humanos. Por ejemplo, en las fotografías superiores el color verde representa las áreas de bosque tropical y el color marrón las zonas en las que se ha talado la vegetación.

Comparando fotografías de distintas fechas, podemos analizar la evolución de ese paisaje a lo largo del tiempo.

PARA SABER MÁS

LIBROS

A. VÁZQUEZ-FIGUEROA, *Tuareg*
Gacel Sayah, un tuareg que sobrevive con su familia en el Sahara, intenta a toda costa mantener las tradiciones de su pueblo.

ENLACES

Santillana. Proyectos en red
UNESCO (www.unesco.org)
Greenpeace (www.greenpeace.es)
Adena (www.WWF.es)
Waste (www.ideal.es/waste)
Revista electrónica sobre medio ambiente.

PELÍCULAS

Gorilas en la niebla, dirigida por Michael Apted, 1988
Historia de Diane Fossey, una bióloga que marcha a África a investigar a los gorilas y que lucha por su protección.
El oso, dirigida por Jean-Jacques Annaud, 1988
Película de fuerte contenido ecologista.
La selva esmeralda, dirigida por John Boorman, 1985
Narra la construcción de un gran embalse en la selva brasileña y los problemas que se derivan de ésta.

¿QUÉ SABES TÚ?

1. Lee el título de la unidad y responde:

- ¿A qué se denomina medio natural? ¿Cuáles son los principales elementos que constituyen el medio natural?
- ¿Cómo influye el medio en la ocupación y las actividades humanas?
- ¿Existen medios más o menos «difíciles» para la vida de los seres humanos? Razona tu respuesta.
- ¿De qué forma intervienen los seres humanos en el medio natural?

2. Observa la fotografía inicial. Lee el pie y contesta:

- ¿Cómo se ve el río Zambeze? ¿Qué impresión te produce? ¿Por qué? ¿Qué consecuencias se derivan de la crecida del Zambeze?
- ¿Tienes noticia de otras inundaciones provocadas por crecidas fluviales en la actualidad? Si es así, di de qué río se trata y dónde se localiza.

3. Explica qué se entiende por crecida fluvial y qué causas pueden originarla.

UN CASO PRÁCTICO

4. Responde:

- ¿Por qué el gobierno mozambiqueño está en alerta? ¿Qué ha motivado esa crecida del río Zambeze?
- ¿Crees que es necesario vigilar éste y otros ríos? ¿Consideras peligroso vivir cerca de un río? ¿Por qué?

5. Imagina que debes hacer el mapa de riesgo potencial de incendios forestales de tu localidad. ¿Qué información incluirías? ¿Por qué?

TU OPINIÓN

6. Responde:

- ¿De qué formas podrías estudiar la evolución de un paisaje?

TAREA 1. ¿Condiciona el medio natural a la población?

La influencia de los factores físicos

Los factores físicos condicionan en gran medida la ocupación y las actividades humanas.

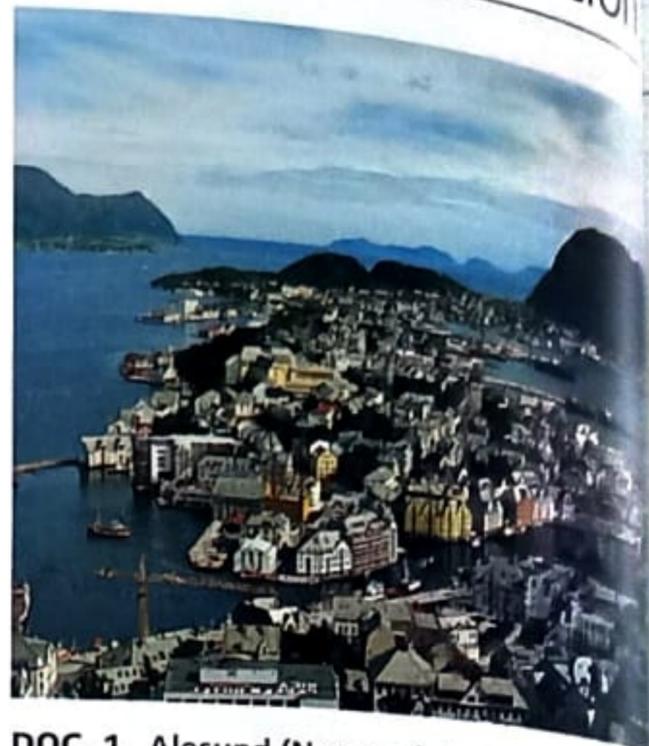
- **El clima.** El frío, la aridez y el calor húmedo y constante son los obstáculos principales a la ocupación humana.
 - En las zonas con un frío intenso la agricultura es imposible y la vida humana es difícil. Esto explica por qué las regiones polares están deshabitadas.
 - En las zonas con precipitaciones escasas la vida se desarrolla con dificultad: los animales, las plantas y las personas necesitan el agua para vivir. Por eso, los desiertos están prácticamente deshabitados.
 - Las zonas excesivamente cálidas y húmedas, como las selvas, son medios insalubres.
- **La altitud.** Generalmente, la población disminuye según aumenta la altitud: se calcula que más del 80 % de la población mundial vive a menos de 500 m de altitud. Esto es así porque las llanuras suelen ser propicias a la ocupación humana y porque las temperaturas disminuyen con la altura.
- **Los cursos de agua.** Generalmente, la población se ha asentado junto a los ríos, para tener agua para beber, regar los campos, abastecer las industrias, etc.
- **La continentalidad.** Tradicionalmente, las costas han sido espacios de atracción humana, debido a la abundancia de recursos que ofrecen. Se estima que casi un tercio de la población mundial vive a menos de 50 km del mar.
- **Los suelos.** La aptitud de los suelos para el cultivo condiciona la intensidad del poblamiento. La fertilidad del suelo explica la concentración de la población en las riberas fluviales, por ejemplo, los grandes ríos del sudeste asiático.

Medios difíciles y medios favorables

Los medios extremos, es decir, aquellos que presentan una aridez exagerada, temperaturas rigurosas (muy altas o muy bajas), exceso de precipitaciones o una elevada altitud hacen muy difícil la vida de los seres humanos. Es el caso de los desiertos, los medios polares, las selvas y la alta montaña.

Por el contrario, las precipitaciones abundantes, pero no excesivas, las temperaturas moderadas y la presencia de cauces fluviales numerosos favorecen el asentamiento de la población. Es el caso de los medios tropicales y de los medios templados.

Sin embargo, el medio natural condiciona pero no determina* a los seres humanos. Hay zonas teóricamente hostiles que han sido aprovechadas por los seres humanos. Así, en algunas zonas desérticas se han realizado costosas obras hidráulicas para poner en cultivo extensos territorios.



DOC. 1. Alesund (Noruega). La mayoría de la población se sitúa en la costa o junto a los ríos.

GLOSARIO

Determinismo geográfico. Enfoque que sostiene que el medio natural es la principal causa que explica el modo de vida de la población.

CUESTIONES

1. ¿Cuáles son los principales factores físicos que condicionan la ocupación y las actividades humanas?
2. ¿En qué áreas se concentra la población mundial? ¿Dónde se localizan los grandes vacíos demográficos?
3. ¿Crees que se puede hablar de determinismo geográfico en sentido estricto? ¿Por qué?
4. ¿Por qué los medios templados están más poblados que los desiertos?

Debate

¿Creéis que es necesario poner límites al progreso técnico para conservar los medios naturales? ¿Por qué?



DOC. 2. Grandes espacios mundiales escasamente poblados.

DOC. 3.
Las regiones árticas



Lapón (Suecia).

El medio natural es uno de los más feroces que pueda darse sobre la Tierra. La ausencia de estación «cálida» (ningún mes posee una temperatura media superior a los 10°), el suelo helado durante 9 o 10 meses, no permite otra forma de vida agrícola que la vida pastoral extensiva basada en la cría de renos. El sol no sale durante varios meses de invierno. La glacial noche ártica sólo es iluminada episódicamente por las auroras boreales. Todo aparece mortecino, paralizado por el hielo a unas temperaturas inferiores en varias decenas de grados al cero, más insoportables todavía a causa de las tempestades que hacen coplar los blizzards, los purgas y remolinear la nieve fina en forma de polvo helado. El mar está cubierto por un banco de hielo durante las tres cuartas partes del año. En el momento en que se produce el deshielo parcial, de julio hasta septiembre, se puede navegar por los canales de agua libre, entre bloques de hielo que se funden o que se reconstruyen, sorteando los icebergs desprendidos de los glaciares continentales; en las costas de Groenlandia o de Islandia, la niebla oculta con frecuencia los obstáculos y los hielos flotantes y las tempestades no amainan nunca.

P. GEORGE, *La acción del hombre y el medio geográfico*, 1985

INVESTIGA

1. Observa el mapa y responde:

- ¿Cuál es el factor esencial que limita la ocupación de las actividades humanas en los desiertos? Razona tu respuesta.
- ¿Por qué las regiones polares están prácticamente deshabitadas?
- ¿Cómo influye el relieve en el asentamiento humano? ¿Por qué?

2. Lee el texto y observa la fotografía del documento 3 y contesta:

- ¿Cómo es el clima en el Ártico?
- ¿Cuál es, a tu juicio, el elemento del medio natural que condiciona la vida en el Ártico? ¿Por qué?
- ¿Cómo imaginas la vida de los habitantes de las regiones árticas? Razona tu respuesta.

3. Compara los documentos 1 y 3.

- ¿Qué zona está más habitada?
- ¿Qué aspectos del medio natural han favorecido el asentamiento de la población?

TAREA 2. ¿Qué efectos provocan los riesgos naturales

Se denomina **desastre natural** a cualquier fenómeno extremo del medio físico de carácter imprevisible. Se consideran «desastres» por los catastróficos efectos que originan. Su carácter fortuito los convierte en un **riesgo** para los seres humanos, pues son difíciles de predecir.

Las catástrofes climáticas

La escasez o el exceso de agua y la violencia del viento producen grandes catástrofes en numerosos lugares del planeta.

- **La sequía.** A diferencia de la aridez, que alude a condiciones permanentes y habituales de escasez de agua, la sequía se puede definir como un déficit temporal de recursos hídricos, que puede darse en cualquier clima. Sin embargo, el **riesgo potencial de sequía** es más alto en aquellos lugares que presentan precipitaciones más exiguas, por ejemplo en las regiones semiáridas como el Cuerno de África (Somalia, Etiopía, Eritrea, etc.).

Si es prolongada, la sequía dificulta la vida de la población, que se ve afectada por restricciones en el consumo de agua, problemas de salud, etc. Además, provoca un grave impacto ambiental (reducción del caudal de los ríos, desaparición de la vegetación y la fauna...) y, por tanto, contribuye a la transformación en desiertos de algunas zonas de la Tierra.

- **Las inundaciones.** En algunas áreas que registran escasas precipitaciones, éstas se concentran en unos pocos días al año. Esas **precipitaciones torrenciales*** suelen ocasionar grandes crecidas que provocan inundaciones catastróficas si las riberas fluviales están densamente pobladas. Así ocurre, por ejemplo, con los ríos del sudeste asiático, como el Yangtsé, o los ríos de la vertiente mediterránea española.
- **Los ciclones.** Los ciclones tropicales (llamados **tifones** en Asia y **huracanes** en América) son vientos muy violentos y veloces que arrasan las costas orientales de las Antillas, América Central, Madagascar y sudeste de Asia. Con frecuencia están acompañados por lluvias torrenciales que dan lugar a grandes inundaciones.

Las erupciones volcánicas y los seísmos

Algunos volcanes permanecen activos. Las erupciones volcánicas modifican el paisaje terrestre y pueden tener graves consecuencias para las poblaciones cercanas al volcán.

Los **terremotos** o **seísmos** de mayor magnitud también producen verdaderas catástrofes si se trata de áreas muy pobladas: corrimientos de tierras, derrumbe de carreteras y edificios, etc. Hay regiones más proclives a sufrir erupciones volcánicas y seísmos, como, por ejemplo, Asia oriental y meridional y la costa occidental de América.



DOC. 1. Terremoto en Seúl (Corea del Norte).

GLOSARIO

Precipitaciones torrenciales. Fuertes aguaceros capaces de producir corrientes de agua rápidas, impetuosas y no duraderas.

CUESTIONES

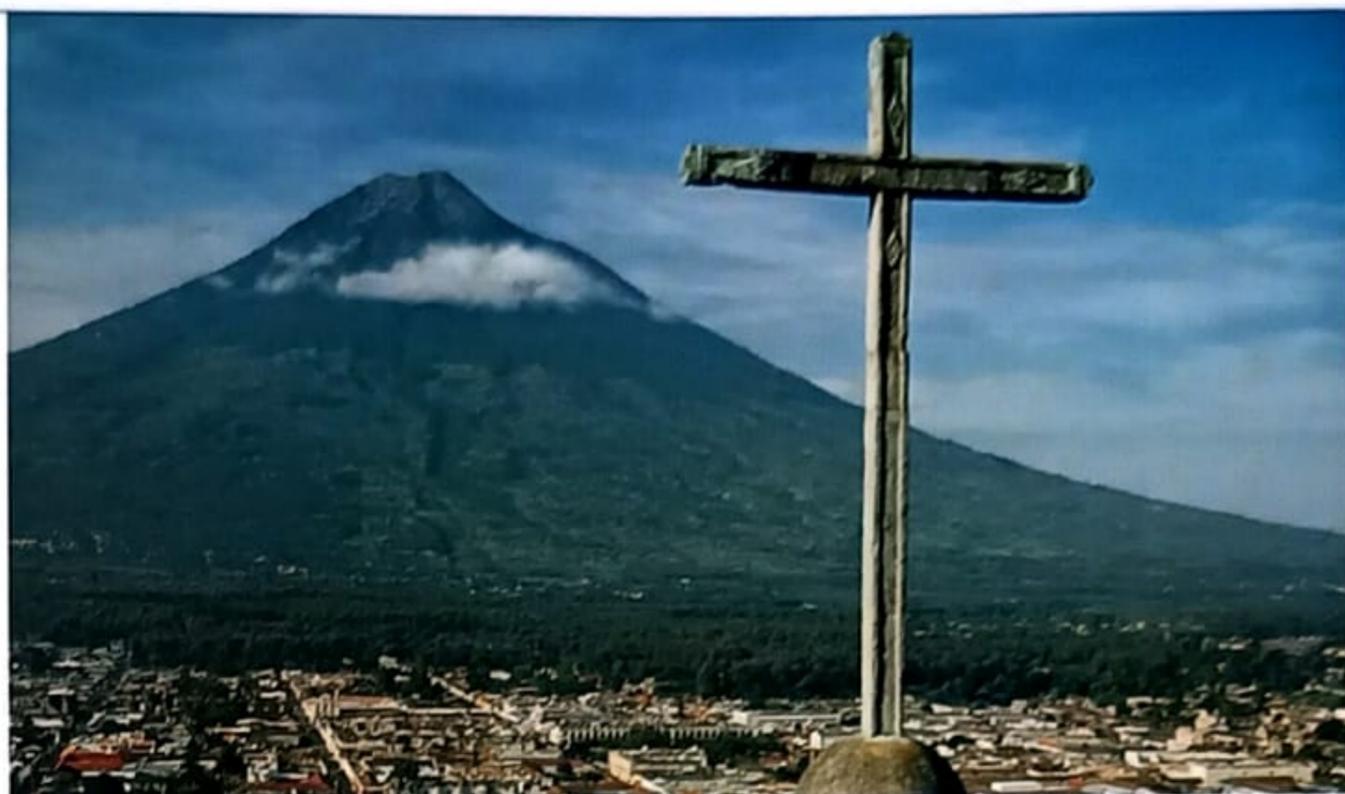
1. ¿A qué se denomina riesgo o desastre natural?
2. ¿Cuáles son los principales desastres naturales? ¿A qué se deben?
3. ¿Cómo se define la sequía? ¿Qué regiones presentan un mayor riesgo de sequía? ¿Por qué?
4. ¿Qué consecuencias pueden derivarse de las lluvias torrenciales? ¿En qué áreas tienen especial repercusión las inundaciones? Razona tu respuesta.
5. ¿En qué regiones son más dramáticos los efectos de los seísmos y las erupciones volcánicas? ¿Por qué?

Debate

¿Consideráis necesario vigilar los volcanes que estén activos e intentar predecir los terremotos? ¿Por qué?

sobre la población?

DOC. 2. Volcán del Agua (Guatemala). A sus pies se sitúa la ciudad de Antigua, que fue abandonada por la población en el siglo XVIII, tras sufrir las consecuencias de sucesivas erupciones volcánicas y terremotos.



ZONAS DE RIESGO

-  Área más afectada por la erupción. Caída importante de arena volcánica y pómez de varios centímetros y bloques de hasta 30 cm.
-  Área afectada por la caída moderada de arena volcánica y pómez con un espesor de 1 mm.
-  Área menos afectada. Se cubriría de polvo volcánico en caso de vientos.



DOC. 3. Zona afectada por la erupción del Popocatépetl.

INVESTIGA

1. Observa el documento 1 y contesta:

- ¿Qué ves en la imagen: edificios, vehículos, personas...? ¿Qué situación refleja?
- ¿Cuál puede haber sido la causa de esta catástrofe?

2. Analiza los documentos 2 y 3 y responde:

- ¿A qué tipo de riesgos o desastres naturales aluden?
- ¿En qué áreas existe un mayor riesgo según el mapa, cerca o lejos del volcán? ¿Por qué?
- ¿Dónde vive la población de la fotografía? ¿Qué riesgos corre?

3. Lee el documento 4 y responde:

- ¿Qué sucedió en el río Lena?
- ¿Qué consecuencias tiene para la población?
- ¿Cómo se intentó solucionar el problema?

DOC. 4.

Miles de personas son evacuadas por inundaciones en Siberia

Miles de personas han sido evacuadas de Lensk –ciudad de la República de Yakutia, en el extremo oriente ruso– debido a las inundaciones del río Lena. La riada ha sido causada por los hielos, que han formado una especie de diques naturales.

La situación se tornó crítica hace tres días. La táctica utilizada para tratar de detener las inundaciones es bombardear los hielos acumulados en el cauce del Lena con aviones militares Sujói 24-M, que lanzan proyectiles de 250 kilos.

Las autoridades han evacuado a unas 12.000 personas, pero quedan aún otras 2.000 en zonas peligrosas. La evacuación de la población se complica porque muchos se niegan a abandonar sus casas por temor a los saqueadores y prefieren permanecer en los tejados. Los pronósticos meteorológicos son pesimistas: las inundaciones pueden llegar a Yakutsk, la capital.

El País, 18 de mayo de 2001. Adaptado

TAREA 3. ¿Cómo transforman las personas el paisaje?

Las personas utilizamos el medio natural

Los seres humanos usan los recursos del medio natural para su supervivencia: alimentos, materias primas, energía... Las actividades necesarias para obtener dichos recursos transforman intensamente el paisaje natural.

- El **desarrollo de la agricultura** conlleva la alteración del relieve (por ejemplo, es necesario edificar bancales* para poder cultivar en las laderas de las montañas); la construcción de obras hidráulicas (embalses, canales, trasvases) para extender las zonas regadas; la eliminación de la vegetación natural y el uso de abonos, plaguicidas y pesticidas que contaminan los suelos. La modificación del paisaje natural por las actividades agrarias da lugar a un **paisaje rural**.
- La **edificación de pueblos y ciudades** provoca una transformación del relieve (supresión de colinas y cerros y allanamiento del terreno, por ejemplo), la eliminación de la vegetación natural y la contaminación del aire, el suelo y el agua en esa zona. Estas transformaciones dan lugar a un **paisaje urbano**.
- La **concentración de industrias y otras actividades económicas** (turismo, minería, transportes, etc.) altera el relieve y la vegetación y contamina el medio ambiente. Da lugar a **paisajes industriales, turísticos, etc.**

Todos estos paisajes resultantes de la alteración del medio natural por el ser humano se denominan **paisajes transformados o humanizados**.

El papel de la historia y la tecnología

Desde la aparición de los primeros seres humanos ha existido una estrecha relación entre las posibilidades que ofrece el medio natural y las formas de vida de la población. Las personas transforman el medio de acuerdo con sus posibilidades e intereses.

La influencia del medio natural es mayor a medida que las sociedades que lo habitan son más primitivas y disponen, por tanto, de técnicas más rudimentarias. Es el caso de los pigmeos, los bosquimanos, los indígenas de la Amazonia, etc.

Y viceversa, la intervención de los grupos humanos sobre el medio es mayor cuanto mayor es su nivel tecnológico.

DOC. 1.

La naturaleza, indicador del tiempo en la Amazonia

Entre septiembre y octubre los sapos *molitú* cantan ruidosamente, de manera que los *uacuenais* saben que están en la época de cortar los árboles para abrir un terreno nuevo. El mismo croar se oye de nuevo en marzo y abril, y esa fase es interpretada como una señal para la quema de las parcelas; luego los sapos se quedan tranquilos por algún tiempo, hasta junio y julio, que es la época de la limpieza de las parcelas.

E. F. MORÁN, *La ecología humana de los pueblos de la Amazonia*, 1990

GLOSARIO

Bancal. Terraza cultivable en una pendiente.

CUESTIONES

1. ¿Qué es el paisaje natural? ¿Y el paisaje transformado?
2. ¿Para qué alteran los seres humanos el medio? Enumera cuáles son las principales alteraciones.

Debate

Imaginad cómo sería vuestra región hace dos mil años, distinguiendo los elementos naturales de los humanos.

INVESTIGA

1. Lee el documento 1 y responde:

- ¿Cómo utiliza la naturaleza la tribu de los *uacuenais* para conocer el paso del tiempo?
- ¿Qué le sucedería a esta tribu si tuvieran que trasladarse a vivir a otro lugar en el que no hubiera sapos *molitú*?

2. Compara las ilustraciones.

	Elementos naturales	Elementos humanos
Bloque 1		
Bloque 2		
Bloque 3		

natural?

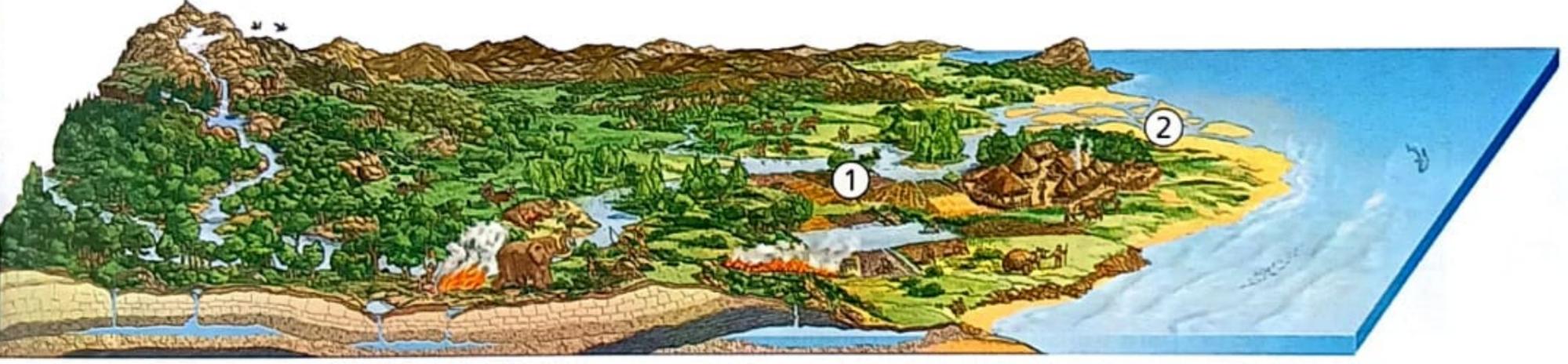
Espacios naturales

Antes de la aparición del ser humano, el espacio estaba formado por elementos físicos y biológicos cuyo equilibrio sólo se veía modificado debido a causas naturales.



Espacios humanizados

Hace más de 4 millones de años aparecieron nuestros primeros antepasados. Eran grupos de cazadores y recolectores, por lo que alteraban escasamente el medio. Pero hace unos 10.000 años aparecieron la agricultura y la ganadería: parte de la vegetación natural se quemó para obtener zonas de cultivo (1) y aparecieron las primeras aldeas (2).



Hace unos 200 años se inició la **revolución industrial**. A partir de entonces se han utilizado intensamente los recursos naturales: se explota el subsuelo para obtener materias primas (1), se construyen embalses (2), se talan los bosques para obtener madera y combustible (3), aumenta la superficie cultivada (4), crecen las ciudades (5) y los polígonos industriales (6), y se construye una densa red de transportes (7).



DOC. 2. La transformación de un paisaje natural a lo largo del tiempo.

TAREA 4. ¿Qué problemas provoca el ser humano en el medio natural?

La intervención de las sociedades humanas en el medio natural origina, en ocasiones, graves perturbaciones. El desarrollo económico de las últimas décadas no ha tenido en cuenta los costes o daños que podía ocasionar a la naturaleza. Por eso, hoy día se promueven **políticas ambientales*** y la necesidad de un **desarrollo sostenible***. Entre los problemas más graves sobresalen la desertificación, la deforestación y la contaminación.

La erosión y la desertificación*

El suelo es un elemento vital para la vida de los seres vivos. La erosión o pérdida del suelo está causada por factores naturales (viento, agua, lluvia) y, sobre todo, por factores humanos (agricultura, minería, talas abusivas, incendios). La desaparición de la cubierta vegetal facilita la erosión del suelo y dificulta la absorción del agua de lluvia: con el paso del tiempo las tierras se convierten en desiertos.

La erosión y la desertificación son problemas muy graves, en particular en las regiones semiáridas, como los países mediterráneos. La desertificación afecta aproximadamente a la cuarta parte de las tierras del mundo.

En la actualidad, se potencian las repoblaciones forestales y se utilizan métodos sofisticados para aumentar la retención de agua en el subsuelo y mejorar su uso, como la hidrosiembra y el cultivo sobre espumas sintéticas.

La deforestación

La deforestación es el retroceso de las áreas de bosques. Las mayores agresiones a los bosques proceden de las actividades humanas, sobre todo la tala de árboles de maderas útiles y la roturación de tierras para transformarlas en campos de cultivo. Los bosques ocupan actualmente un tercio de la superficie terrestre. Entre 1990 y 1995 desaparecieron 56 millones de ha de bosques. La desaparición de los bosques significa la extinción de muchas especies animales y vegetales, es decir, la pérdida de la biodiversidad*, e intensifica el cambio del clima de la Tierra. Las limitaciones a la tala y la reforestación son las soluciones actuales para este problema.

La contaminación

La contaminación constituye un problema cada vez mayor, sobre todo en las áreas urbanas e industriales. Puede presentar diferentes formas: contaminación atmosférica, contaminación de las aguas, contaminación por residuos sólidos y líquidos, contaminación acústica, etc.

En la cumbre de Kyoto se acordó, para el periodo 2008-2012, una reducción de un 5,2 % –respecto a los niveles de 1990– de la producción de gases causantes del efecto invernadero.



DOC. 1. Desastre ecológico en el Parque Nacional de Doñana.

GLOSARIO

Biodiversidad. Riqueza biológica de una determinada zona.

Desertificación. Pérdida del suelo y la vegetación debida a causas humanas.

Desertización. Pérdida del suelo y la vegetación sea cual sea la causa, natural o humana.

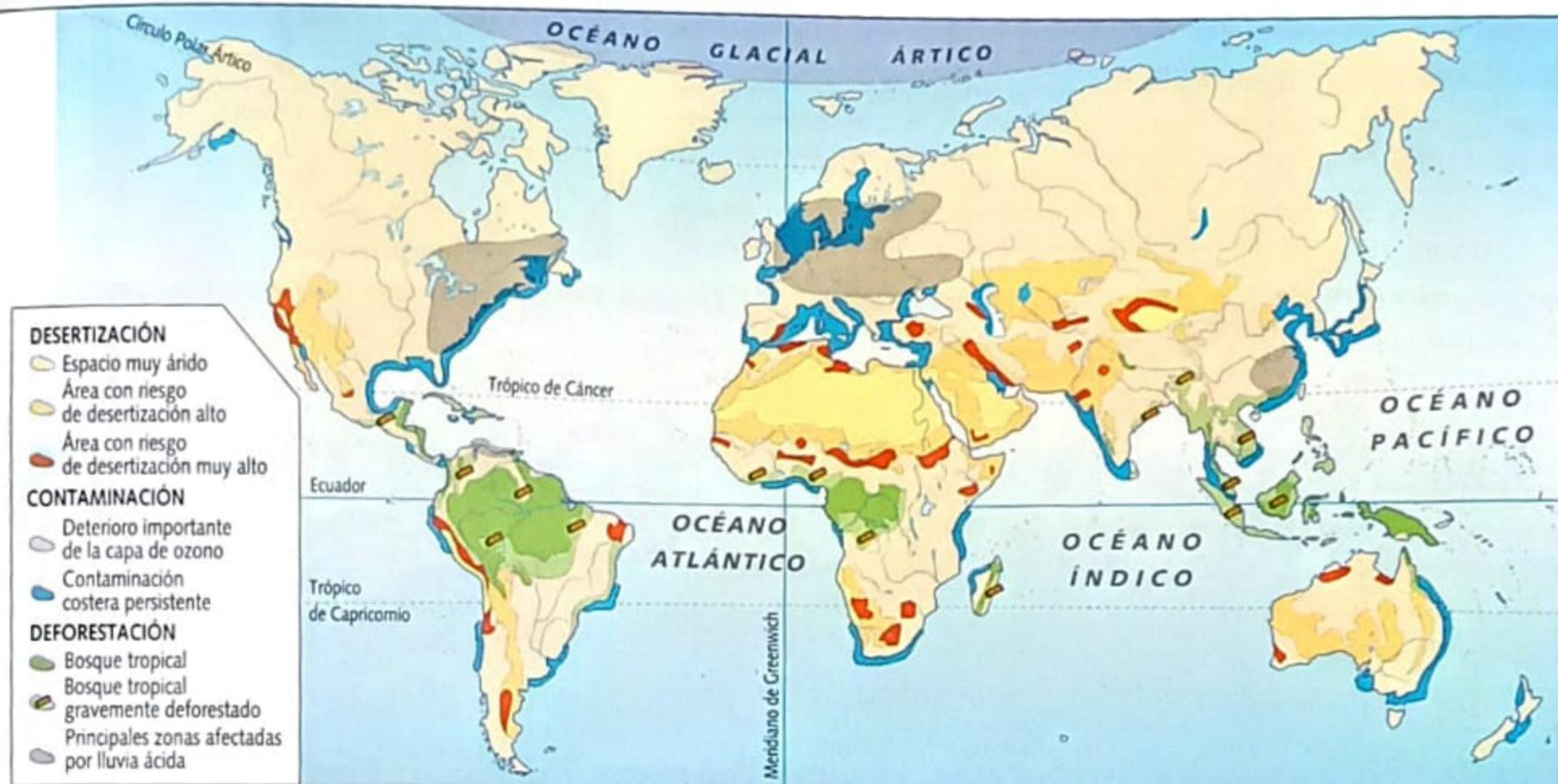
Desarrollo sostenible. Modelo de desarrollo que intenta compatibilizar el crecimiento demográfico y económico con la conservación del medio natural.

Política ambiental. Conjunto de actuaciones que realizan las Administraciones públicas para proteger el medio ambiente y corregir su deterioro.

CUESTIONES

1. ¿Qué perturbaciones del medio originan los seres humanos?
2. ¿Qué se entiende por desertificación? ¿Qué factores originan su avance?
3. ¿Cuáles son las causas de la deforestación? ¿Y las consecuencias?
4. ¿Dónde es más grave el problema de la contaminación? ¿Por qué?

el medio natural?



DOC. 2. Mapa de los principales problemas ambientales del mundo.



DOC. 3. Macizo de Harz (Alemania) en 1962.



DOC. 4. Macizo de Harz (Alemania) en 1974.

DOC. 5.

«Avanza Brasil»

El programa «Avanza Brasil» es un ambicioso programa de desarrollo económico puesto en práctica por el gobierno brasileño. La mayoría de las inversiones previstas para la Amazonia corresponden a infraestructuras: 8.000 km de carreteras a construir o pavimentar, la mejora o nueva construcción de diez puertos y cuatro aeropuertos, tres gasoductos, tres plantas térmicas y una presa hidroeléctrica (en el río Xingu), la segunda fase de la gigantesca planta hidroeléctrica de Tucuruí, dos conducciones de agua, miles de kilómetros de tendidos eléctricos, y 1.400 km de vías férreas.

El área de la selva amazónica brasileña desaparecida o fuertemente degradada se incrementaría, para el año 2020, desde el actual 14 % hasta un 30-42 %.

www.greenpeace.es/biodiversidad.
Adaptado

INVESTIGA

1. Analiza el mapa y responde:

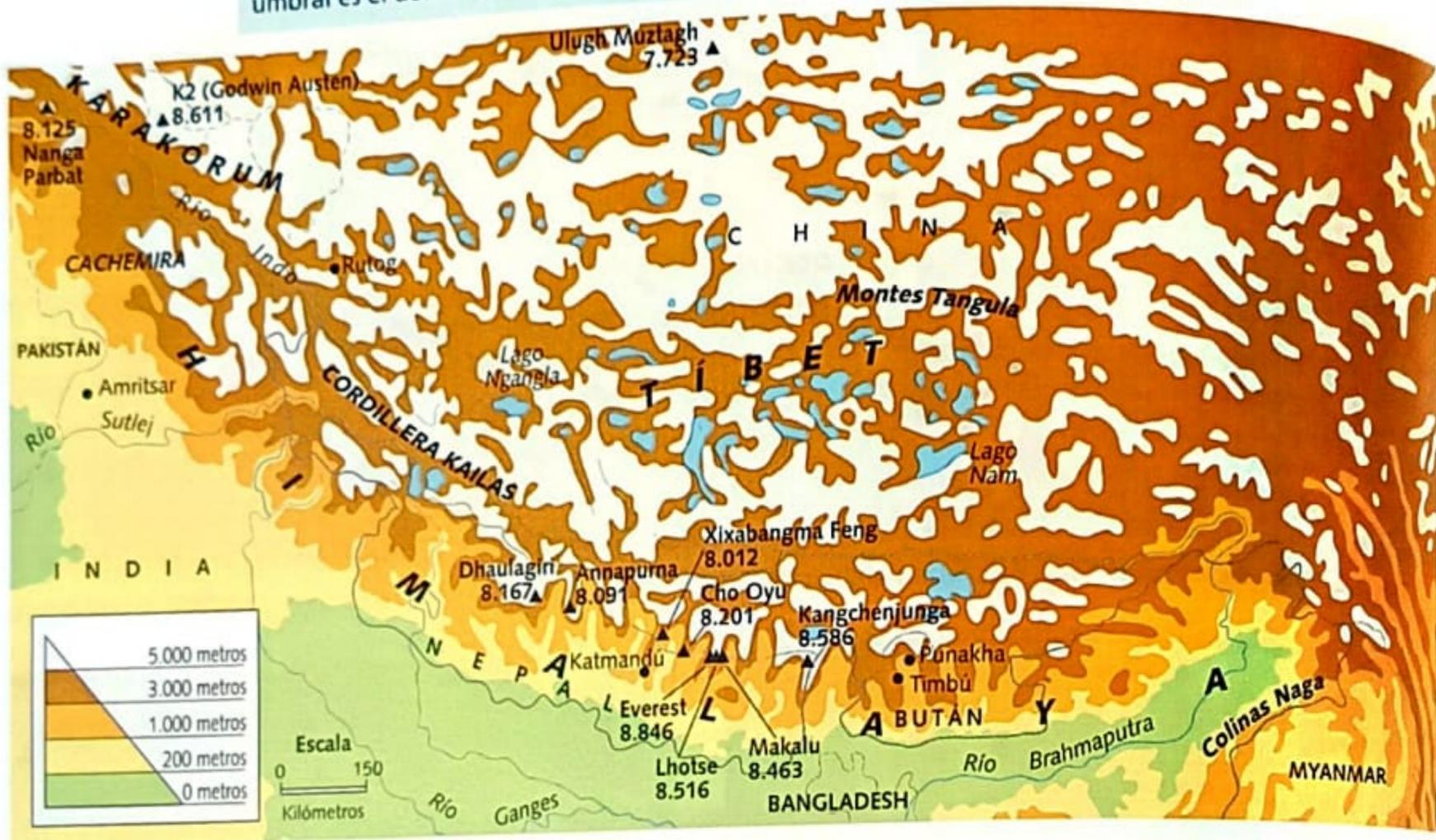
- ¿En qué áreas es especialmente grave el riesgo de desertización? ¿Y el riesgo de deforestación? ¿Por qué?
- ¿Dónde es más grave el problema de la contaminación atmosférica? ¿A qué crees que se debe este hecho?
- ¿Qué problemas amenazan a los océanos?

2. Lee el texto y contesta:

- ¿Cuál debe ser, a tu juicio, el objetivo prioritario del gobierno brasileño: el desarrollo económico del país o la conservación de la selva? ¿Por qué?

Leer Una cliserie

Hasta los 1.800 m se extienden las tierras de cultivo y los bosques caducifolios; desde ese límite y hasta los 3.600 m aparecen los bosques de coníferas; de los 3.600 a los 5.400 m se desarrollan los pastos de alta montaña, y por encima de ese umbral es el dominio de las nieves perpetuas.



Mapa de la cordillera del Himalaya.

PASO A PASO

Una cliserie

Una cliserie es un esquema de los diferentes pisos de vegetación en una zona de montaña.

Para su construcción e interpretación necesitamos conocer dos cuestiones: por un lado, los intervalos de altitud que marcan los pisos de vegetación; por otro, las principales especies vegetales correspondientes a cada piso de vegetación.

En el eje vertical del gráfico se escriben los límites altitudinales, se distinguen los pisos y se colorean cada uno de un color. Después se hace corresponder un símbolo diferente a cada especie vegetal y se coloca cada símbolo en el lugar que le corresponde en la cliserie.

EJEMPLO RESUELTO

1. Observación del mapa.

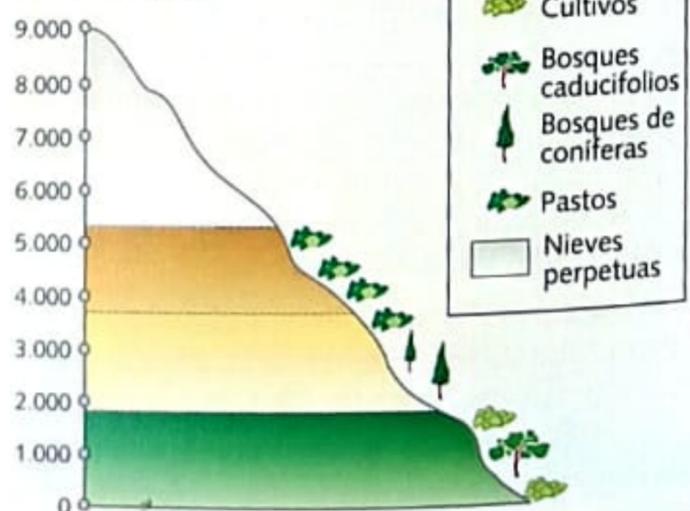
En el mapa del Himalaya se han diferenciado, mediante colores, cinco grandes intervalos de altitud.

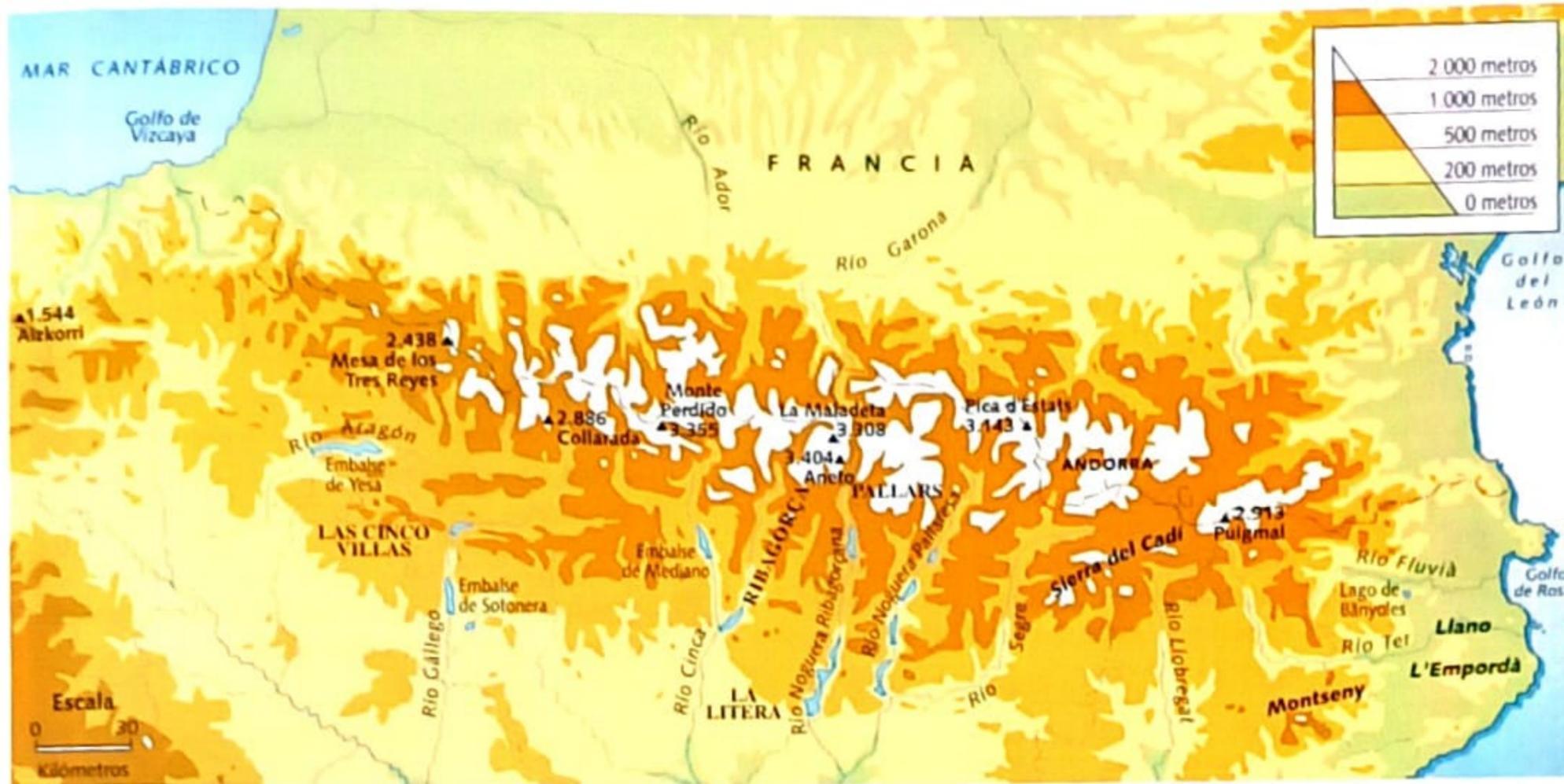
2. Lectura del texto.

Hasta los 1.800 m de altura hay tierras de cultivo y bosques caducifolios; desde los 1.800 a los 3.600 m se desarrolla el bosque de coníferas; entre los 3.600 y los 5.400 m se extienden los pastos de alta montaña; por encima de los 5.400 m es el dominio de las nieves perpetuas.

3. Construcción de la cliserie.

ALTITUD (En metros)





Mapa de la cordillera de los Pirineos.



Mapa de situación de los Pirineos.

DOCUMENTO

La alta montaña en España

En el fondo de los valles la vegetación natural ha sido sustituida en su mayor parte por tierras de cultivo. Inmediatamente por encima se sitúan los árboles que prefieren climas más cálidos, como las encinas. A partir de esta banda, que generalmente no supera los 1.000 m, es el dominio del bosque de hoja caduca, adaptado a una mayor humedad y temperatura más baja, y representado sobre todo por robles y hayas. Por encima de los 1.500 m aparece el bosque de coníferas: abetos, pinos silvestres y, más arriba, pinos negros. A partir de los 2.000 m se desarrollan las praderas. Después es el dominio de las nieves perpetuas.

HAZLO TÚ

1. Observa el mapa.

- Indica de qué sistema montañoso se trata, dónde se localiza y cuál es el pico más alto.
- Observa los diferentes intervalos de altitud.

2. Lee el texto.

- Extrae la información relativa al escalonamiento de la vegetación en los Pirineos: pisos de vegetación y principales especies correspondientes a cada uno.

3. Completa la cliserie.

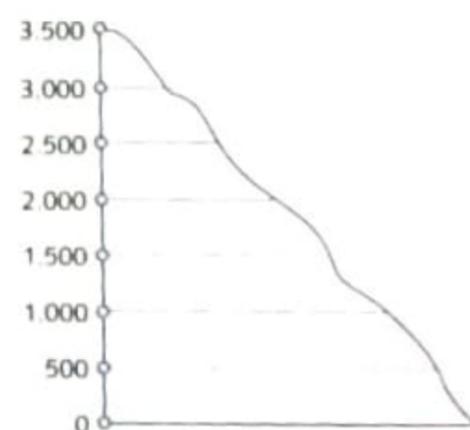
- Marca los límites altitudinales en el eje vertical del gráfico.
- Colorea los intervalos de altitud o pisos de vegetación según el mapa.

- Inventa una leyenda.

<input type="checkbox"/>	Encina.	<input type="checkbox"/>	Pino negro.
<input type="checkbox"/>	Haya.	<input type="checkbox"/>	Praderas.
<input type="checkbox"/>	Abeto.	<input type="checkbox"/>	Pino silvestre.
<input type="checkbox"/>	Nieves.	<input type="checkbox"/>	Roble.

- Coloca cada símbolo en su lugar correspondiente en el gráfico.

ALTITUD (En metros)



Repaso de lo esencial

1 **DEFINIR.** Explica brevemente los siguientes conceptos y da los ejemplos que conozcas.

- a) Medio natural.
- b) Riesgo o desastre natural.
- c) Sequía.
- d) Desertización.
- e) Deforestación.
- f) Política ambiental.
- g) Desarrollo sostenible.

2 **EXPLICAR.** Indica cómo influyen los siguientes factores físicos en la ocupación y las actividades humanas.

- a) El clima.
- b) La altitud.
- c) La continentalidad.
- d) Los suelos.

3 **CLASIFICAR.** Clasifica cada uno de estos medios naturales en el lugar correspondiente y justifica tus respuestas.

- a) Los medios templados.
- b) Las selvas.
- c) Los medios tropicales.
- d) Los desiertos.
- e) Los medios polares.
- f) La alta montaña.

Medios difíciles	Medios favorables

4 **SINTETIZAR.** Completa el siguiente mapa de conceptos.



5 **ANALIZAR.** Completa una ficha como ésta sobre la desertización.

LA DESERTIZACIÓN

a) Concepto: _____

b) Causas:

- Físicas: _____
- Humanas: _____

c) Consecuencias: _____

d) Zonas a las que afecta: _____

e) Soluciones posibles: _____

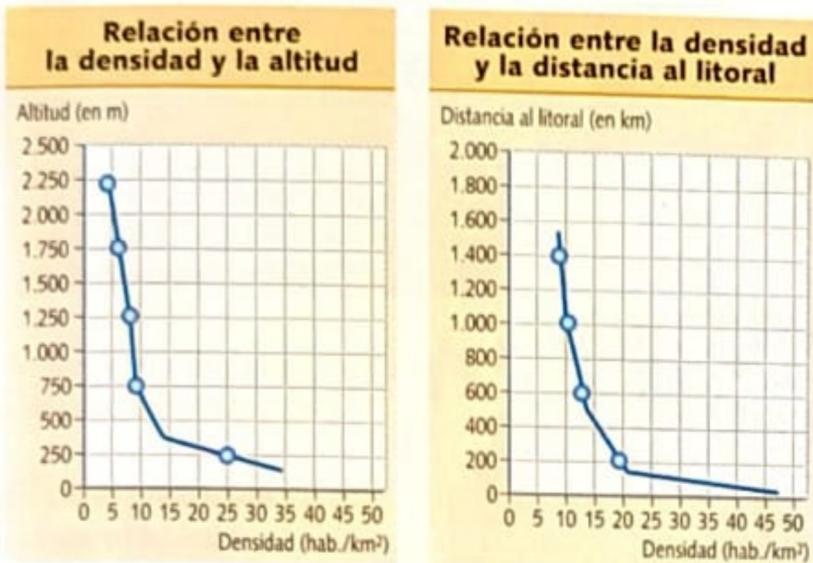
6 **COMPARAR.** Imagina las diferencias entre un paisaje hace 10.000 años y en la actualidad.

	Hace 10.000 años	En la actualidad
Paisaje natural		
Paisaje rural		
Paisaje urbano		
Paisaje industrial		

7 **VALORAR Y ARGUMENTAR.** Da tu opinión sobre la existencia o no en nuestros días de medios «naturales».

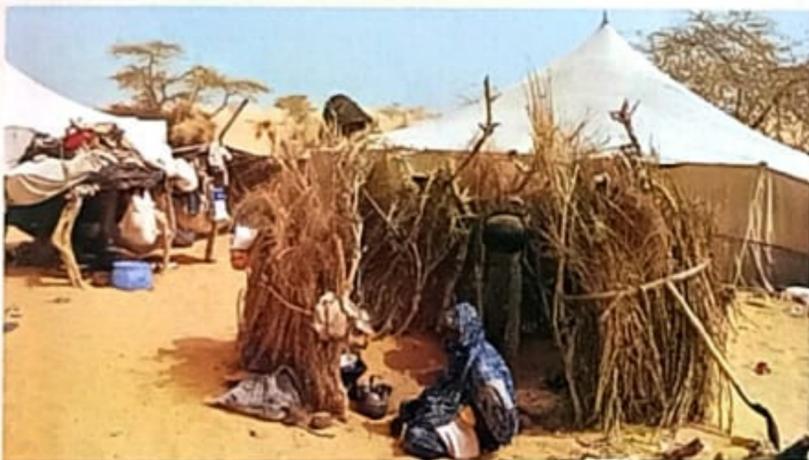
- a) Explica lo que es un paisaje natural.
- b) Analiza en qué áreas crees que pueden subsistir: zonas desarrolladas o subdesarrolladas, zonas favorables o desfavorables para la vida del ser humano, etc.
- c) Valora si esta situación te parece buena o mala y justifica tu respuesta.

8 GRÁFICOS. Observa y contesta:



- ¿Qué sucede con la densidad demográfica a medida que aumenta la altitud media? ¿Y según nos alejamos de la costa? ¿A qué crees que es debido?
- ¿Dónde se localizan las mayores densidades de población? ¿Por qué?

9 IMÁGENES. Compara y responde:



Beduinos (Mauritania).



Buenos Aires (Argentina).

- ¿Qué contrastes observas entre esas fotografías según el grado de ocupación?
- ¿A qué crees que obedecen esas diferencias? Razona tu respuesta.

Java, una isla densamente poblada

Java es una de las más de 3.000 islas que forman el archipiélago indonesio, que está situado entre los océanos Índico y Pacífico, a caballo entre Asia y Oceanía.

La isla tiene una extensión de unos 125.000 km² y un relieve abrupto y escarpado: una cadena montañosa volcánica la atraviesa de este a oeste. Con 3.676 m, el volcán Semeru, situado en la parte oriental de la isla, es el pico más alto y uno de los volcanes más activos. Java ha sufrido numerosos desastres por erupciones volcánicas, como la del monte Ringgit en 1686, en la que perdieron la vida unas 10.000 personas.

El clima es ecuatorial, muy cálido y húmedo: en las regiones bajas y costeras se alcanzan temperaturas de hasta 37 °C y las precipitaciones pueden superar incluso los 4.000 mm anuales. Las abundantes lluvias alimentan numerosos ríos, entre los que sobresale el Lasolo, el río más largo de la isla. También originan una vegetación frondosa y exuberante, con selvas y manglares. Los bosques, que ocupan aproximadamente la cuarta parte de la superficie total de la isla, constituyen uno de sus recursos naturales más importantes; entre las principales especies arbóreas sobresalen la teca, el ébano y el sándalo.

La mayoría de los habitantes de Java se enfrentan a condiciones de supervivencia muy duras. La vida en la selva es difícil: el nomadismo resulta prácticamente obligatorio y las enfermedades y los peligros son múltiples. Pese a las difíciles condiciones ambientales, en Java habitan más de 100 millones de personas, por lo que la densidad es muy elevada: más de 800 habitantes por km².



- Explica qué es un manglar.
- Haz una lista con las limitaciones y otra con los recursos que proporciona el medio a los habitantes de Java.
- Explica cuáles son las dificultades más relevantes que impone el medio físico en tu localidad, e indica de qué forma la población hace frente a esas limitaciones.