

Elegir uno de los dos ejercicios propuestos. Valoración: 2,5 puntos por pregunta.

EJERCICIO 1

1. En el documento 1 encontramos descritas las principales características ecológicas de cuatro de las especies arbóreas más corrientes de España: el haya, el pino carrasco, la encina y el alcornoque. En el documento 2 encontramos cuatro mapas que muestran las cuatro áreas de distribución de dichas especies. Indica cada mapa de distribución a qué especie de las comentadas corresponde y explica las razones por las que lo has decidido.
2. Ayudado por la información que aparece en los mapas y en el documento, y fundamentándote en tus conocimientos indica las principales diferencias litológicas entre el sector occidental (Extremadura) y oriental (Comunidad Valenciana) de la Península Ibérica.
3. Basándote en los mismos fundamentos explica las diferencias climáticas que encontramos entre este último sector y el área de distribución del haya.
4. Atendiendo a los factores que condicionan el clima de la Península Ibérica, a la disposición del relieve y a las características de la vegetación existente elabora un INFORME en el que expliques por qué la fachada oriental peninsular es la zona más castigada por los incendios forestales de gran magnitud.

DOCUMENTO 1

El haya (*Fagus sylvatica*) es una especie arbórea que soporta mal el calor y exige una gran humedad en el aire, siéndole favorable las nieblas y los rocíos veraniegos. Se adapta tanto a suelos calizos como a los silíceos.

La encina (*Quercus ilex*) es un árbol que crece lentamente y que puede llegar a alturas de hasta 20 m. Sus hojas de color mate son pequeñas y coriáceas, es decir, con una espesa cutícula para evitar la evaporación por la radiación solar. Tiene un sistema de raíces muy potente, para aprovechar al máximo las escasas precipitaciones, desde poco más de 300 mm hasta los 2000 mm anuales. Suele encontrarse dominando sobre suelos calizos aunque también puede desarrollarse sobre suelos silíceos y margosos.

El alcornoque (*Quercus suber*), del mismo género que la encina, resulta un poco más exigente en humedad que aquélla, no siendo raro que puedan aparecer juntas en mismo lugar. Es menos resistente a las heladas y a la sequía, necesitando del orden de entre 600 y 1000 mm anuales y suele situarse entre las isotermas de 14 y 17° C, hallándose, por tanto, en áreas con inviernos relativamente suaves. No la encontraremos nunca sobre suelos calizos, prefiriendo claramente los ámbitos silíceos, es decir, encontrándose sobre suelos más ácidos.

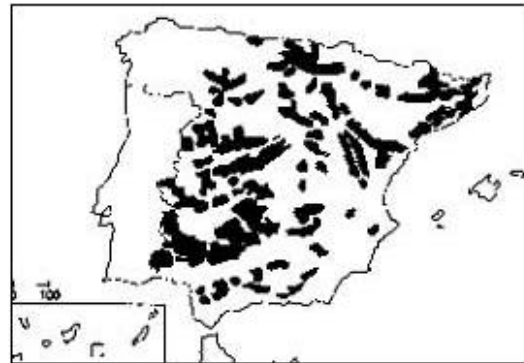
El pino carrasco (*Pinus halepensis*) es de las cuatro especies presentadas la menos exigente en agua (menos de 250 mm anuales) y lo podemos encontrar sobre todo tipo de suelos, siendo dominante sobre los suelos pobres desarrollados sobre materiales calizos. Es la especie arbórea dominante sobre las laderas secas de las tierras bajas, apareciendo entre el nivel del mar y los 1000 m de altitud, ya que no soporta bien los fríos invernales muy rigurosos.

Fuente: Lázaro de Tormes *et. al.* (1997) y *Atlas Nacional de España* (IGN).

DOCUMENTO 2



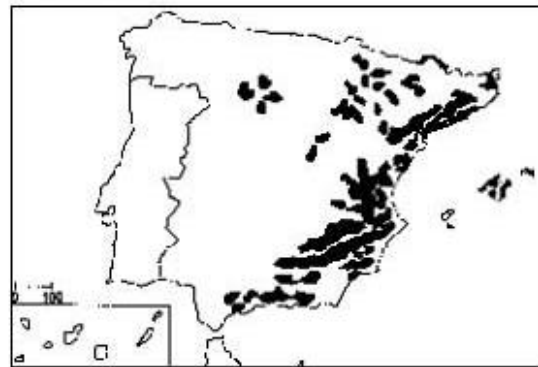
A: haya



C: encina



B: alcornoque



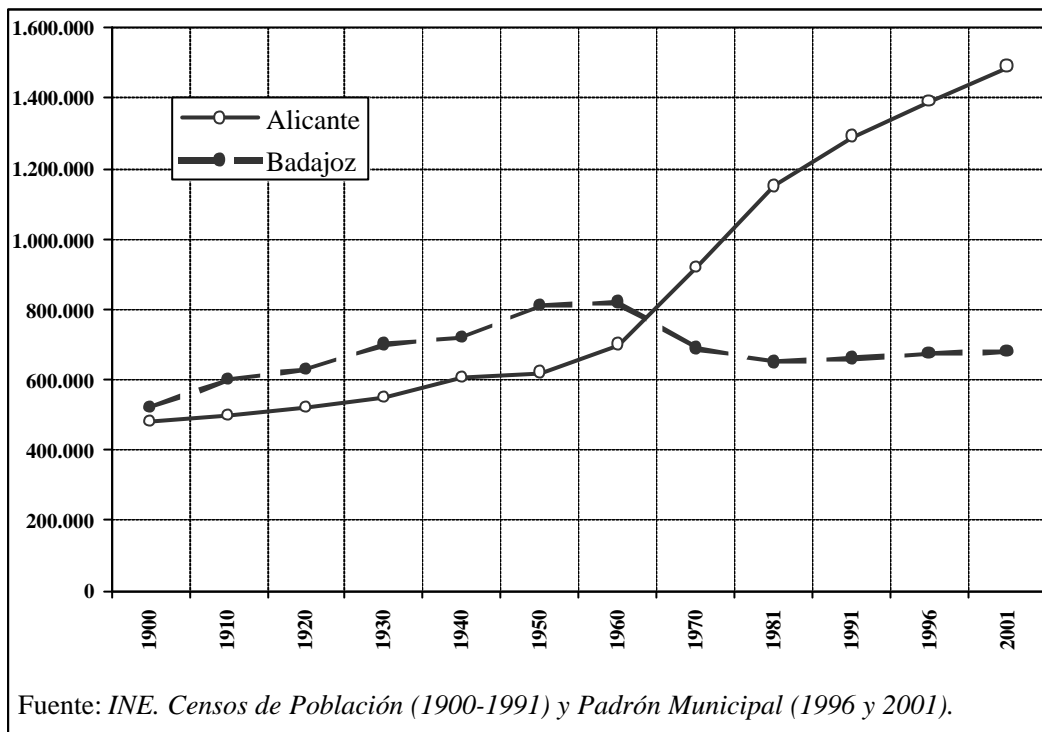
D: pino carrasco

Fuente: *Atlas Nacional de España*

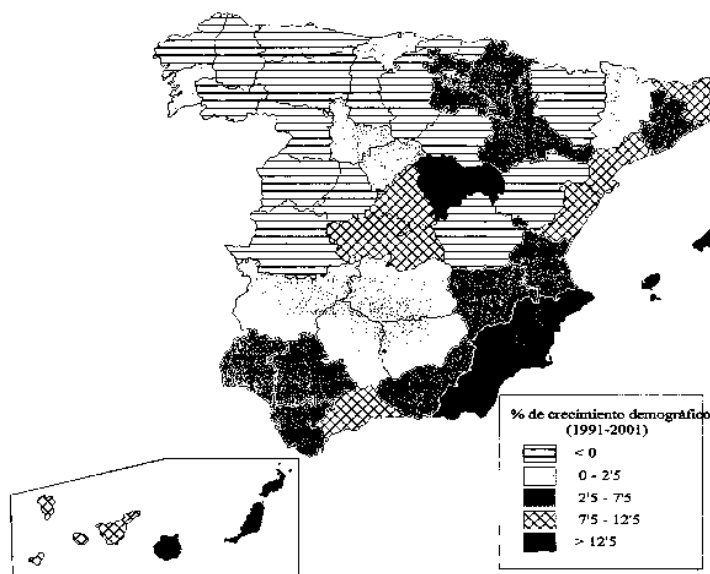
EJERCICIO 2

1. A partir de la gráfica lineal múltiple de la evolución de la población de las provincias de Badajoz y de Alicante (Documento 1), divide en etapas de distinto crecimiento la evolución de cada una de las dos provincias y caracteriza cada etapa según su tipo de crecimiento. Señala las diferencias observadas en la evolución de las dos provincias.
2. A partir de los ejemplos de Badajoz y Alicante, explica las causas económicas y sus consecuencias demográficas de las diferentes etapas en España.
3. Observa el mapa (Documento 2) con las diferencias en los índices de crecimiento global de las provincias entre el Censo de 1991 y el Censo de 2001. Señala que diferencias se observan según se analice el crecimiento reciente de la población en España. ¿Cómo explicarías el fuerte crecimiento observado en las provincias de Guadalajara y Almería?
4. Elabora un INFORME en el que expliques las diferencias territoriales observadas en el crecimiento reciente de la población y su relación con los grandes ejes de crecimiento económico y la expansión de las áreas metropolitanas.

DOCUMENTO 1



DOCUMENTO 2



Fuente: Elaboración a partir del INE, Censos de Población de 1991 y 2001.

EJERCICIO 1

3. Basándote en los mismos fundamentos explica las diferencias climáticas que encontramos entre este último sector y el área de distribución del haya.

En la zona oriental, en concreto en la Comunidad Valenciana, el clima es mediterráneo seco caracterizado por las temperaturas suaves durante todo el año con una temperatura media anual en torno a los 17° C. El verano es largo y cálido y el invierno es corto y suave. Las precipitaciones son escasas, el total anual está en torno a los 400 mm. Y el máximo se produce en otoño debido a la gota fría.

El área de distribución del haya coincide con la cornisa cantábrica, en esta zona el clima es oceánico. Las características fundamentales son también las temperaturas suaves todo el año, pero la temperatura media anual es inferior porque los veranos son muy suaves y cortos (en torno a los 18 o 20° C). Además, las precipitaciones son muy abundantes (superiores a los 800 mm) y constantes todo el año.

EJERCICIO 1

- 2. Ayudado por la información que aparece en los mapas y en el documento, y fundamentándote en tus conocimientos indica las principales diferencias litológicas entre el sector occidental (Extremadura) y oriental (Comunidad Valenciana) de la Península Ibérica.**

En Extremadura predominan los materiales silíceos. Son materiales antiguos, precámbricos y primarios, rocas como el granito y las rocas metamórficas (pizarras, gneis y cuarcitas). Todas ellas son duras y resistentes a la erosión, por ello se fallan y se fracturan, y con la erosión dan lugar a formas suaves y redondeadas (berrocales).

En la zona oriental, en concreto en la Comunidad Valenciana, alternan los materiales calizos y arcillosos. Los calizos son sedimentos del Secundario y Terciario, plegados en este último período. La caliza es una roca dura, permeable y soluble, por ello en los valles fluviales se forman gargantas y hoces, y son comunes las formas cársticas por disolución (torcas o dolinas, úvalas, simas, lapiaces, sumideros, poljés). Los terrenos arcillosos son sedimentos de fines del Terciario y principios del Cuaternario. Los materiales que predominan son arcillas y margas: la arcilla es impermeable, no soluble, en cambio las margas son permeables y porosas. En el modelado en arcilla aparecen cárcavas por la acción del agua de arroyada, es común también el relieve tabular en páramos cuando las arcillas están protegidas por calizas.

EJERCICIO 1

1. En el documento 1 encontramos descritas las principales características ecológicas de cuatro de las especies arbóreas más corrientes de España: el haya, el pino carrasco, la encina y el alcornoque. En el documento 2 encontramos cuatro mapas que muestran las cuatro áreas de distribución de dichas especies. Indica cada mapa de distribución a qué especie de las comentadas corresponde y explica las razones por las que lo has decidido.

DOCUMENTO 1

El haya (*Fagus sylvatica*) es una especie arbórea que soporta mal el calor y exige una gran humedad en el aire, siéndole favorable las nieblas y los rocíos veraniegos. Se adapta tanto a suelos calizos como a los silíceos.

La encina (*Quercus ilex*) es un árbol que crece lentamente y que puede llegar a alturas de hasta 20 m. Sus hojas de color mate son pequeñas y coriáceas, es decir, con una espesa cutícula para evitar la evaporación por la radiación solar. Tiene un sistema de raíces muy potente, para aprovechar al máximo las escasas precipitaciones, desde poco más de 300 mm hasta los 2000 mm anuales. Suele encontrarse dominando sobre suelos calizos aunque también puede desarrollarse sobre suelos silíceos y margosos.

El alcornoque (*Quercus suber*), del mismo género que la encina, resulta un poco más exigente en humedad que aquella, no siendo raro que puedan aparecer juntas en mismo lugar. Es menos resistente a las heladas y a la sequía, necesitando del orden de entre 600 y 1000 mm anuales y suele situarse entre las isotermas de 14 y 17° C, hallándose, por tanto, en áreas con inviernos relativamente suaves. No la encontraremos nunca sobre suelos calizos, prefiriendo claramente los ámbitos silíceos, es decir, encontrándose sobre suelos más ácidos.

El pino carrasco (*Pinus halepensis*) es de las cuatro especies presentadas la menos exigente en agua (menos de 250 mm anuales) y lo podemos encontrar sobre todo tipo de suelos, siendo dominante sobre los suelos pobres desarrollados sobre materiales calizos. Es la especie arbórea dominante sobre las laderas secas de las tierras bajas, apareciendo entre el nivel del mar y los 1000 m de altitud, ya que no soporta bien los fríos invernales muy rigurosos.

Fuente: Lázaro de Tormes *et. al.* (1997) y *Atlas Nacional de España* (IGN).



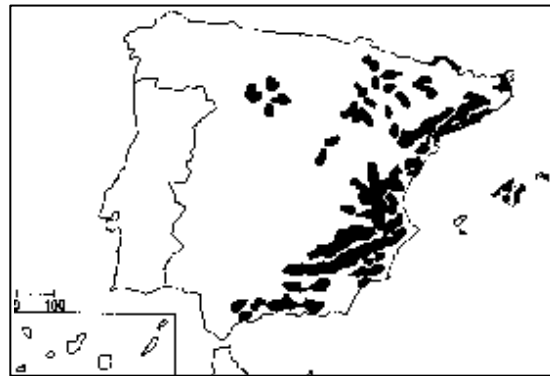
A: haya



C: encina



B: alcornoque



D: pino carrasco

Las razones fundamentales de la localización de las cuatro especies son las siguientes:

- El haya es una especie que tolera mal el calor y exige una gran humedad del aire, por ello se localiza en la cornisa cantábrica donde las precipitaciones son constantes y abundantes, y el verano es corto y suave. Por otro lado, esta especie se adapta tanto a los suelos calizos como a los silíceos, por esto se puede encontrar tanto en la Cordillera Cantábrica como en el Pirineo navarro, y disminuye en el Pirineo central y oriental.
- El alcornoque es una especie característica del bosque esclerófilo mediterráneo, por ello aparece muchas veces junto con la encina. Pero necesita más humedad y resiste mal las heladas, por ello se localiza en áreas de inviernos suaves como la zona oriental de las dos submesetas en las que la influencia del Atlántico suaviza las temperaturas y aumenta las lluvias. Además, el alcornoque se adapta mejor a los suelos silíceos que son los predominantes en la zona occidental de la Meseta.
- La encina es, junto con el alcornoque, la especie más importante del bosque mediterráneo. Está presente prácticamente en todo el territorio peninsular, desde el sureste de Galicia hasta Almería y desde Girona hasta Cádiz, pasando por las Islas Baleares. Se adapta bien al frío del invierno y al calor del verano, y aunque prefiere los suelos calizos también se desarrolla sobre suelos silíceos y margosos. Estos factores explican su gran extensión.

- El pino carrasco es poco exigente en agua, por ello es la especie que se ha utilizado para repoblar los peores suelos y las laderas incluso en las zonas del interior. Su localización en la vertiente mediterránea explica la repoblación intensa que en se ha producido en esta zona.

EJERCICIO 1

- 4. Atendiendo a los factores que condicionan el clima de la Península Ibérica, a la disposición del relieve y a las características de la vegetación existente elabora un INFORME en el que expliques por qué la fachada oriental peninsular es la zona más castigada por los incendios forestales de gran magnitud.**

Teniendo en cuenta que las causas más frecuentes que provocan los incendios forestales son los rayos y la acción humana, la diferencia entre estas dos zonas consiste fundamentalmente no en la acción antrópica, sino en las causas naturales debido al tipo de clima y vegetación.

Las formas vegetales características del dominio mediterráneo son esclerófilas, se adaptan bien a la sequía estival. Aparecen árboles de media altura con raíces muy extendidas, corteza gruesa, hojas perennes y duras, las especies más comunes son la encina y el alcornoque, ambas tienen madera dura, poco apta para la explotación maderera, lo que ha provocado la extensión del pino, resinoso y muy combustible. El sotobosque es muy rico, debido a la abundante luz que llega al suelo, y es altamente inflamable. En estas condiciones naturales la extrema sequía veraniega, típica del área mediterránea, propicia el incendio de las formaciones herbáceas o forestales.

Los factores que determinan este clima seco son en primer lugar la disposición del relieve que aísla esta zona de la influencia de los vientos húmedos del Atlántico, frentes y borrascas; y, en segundo lugar, la influencia del aire cálido mediterráneo y, sobre todo, del procedente del norte de África. Además, en toda esta zona son comunes las tormentas de verano provocadas por el calentamiento del aire que son las causantes de la mayor parte de los incendios provocados por causas naturales.

En ocasiones el fuego es un elemento ecológico más, por ejemplo cuando actúa sobre el palmito, la jara, la coscoja y el pino carrasco. No obstante, sin la intervención directa del hombre el fuego sólo afectaría esporádicamente a la naturaleza y no llegaría a provocar la destrucción de los bosques que hoy produce. Con la degradación del bosque mediterráneo original aparecen la maquia, la garriga y la estepa. La maquia es una masa densa de arbustos que se forma sobre terrenos silíceos, está formada por el acebuche u olivo silvestre con matorrales como la jara, el brezo y la retama. La garriga es propia de suelos calcáreos, está formada también por el acebuche con arbustos y matorrales de poca altura como el romero, el tomillo y el espliego. La estepa es propia de suelos semiáridos como los del sudeste peninsular donde la falta de agua no permite otra vegetación, es una formación de arbustos espinosos y bajos que dejan al descubierto gran parte del suelo, las especies más características son el palmito, el tomillo, el espárrago y el esparto. También aparece en zonas degradadas del interior, como las Bardenas Reales o los Monegros. El efecto en todos estos casos es similar, al desaparecer la cubierta vegetal se pierde el efecto esponja de los bosques y las precipitaciones se vuelven erráticas, el agua arrastra el suelo y tras las precipitaciones se producen desbordamientos e inundaciones.