

PASOS PARA COMENTAR UN PAISAJE NATURAL:

1. Análisis de los elementos naturales:

a) Relieve:

- *Formas de relieve (montaña, llanura, costa,...).*
- *Roquedo y formas del modelado (granítico, calcáreo, arcilloso, producto de la erosión diferencial, ...).*

b) Vegetación: Tipos (bosque, matorral, prado,...), especies, extensión, distribución, ...

c) Suelos: Tipos (Terra fusca, terra rossa, suelo aluvial, volcánico,...), calidad.

d) Aguas: Tipo (mar, ríos, arroyos, acuíferos,...), localización, caudal y régimen fluvial

e) Clima: A deducir de los otros elementos del medio natural.

2. Localización geográfica del paisaje: En base a los elementos naturales analizados, localizar lo más aproximadamente posible el paisaje presentado

3. Interrelaciones entre el medio natural y la actividad humana: Analizar el posible impacto de las actividades humanas en el medio y las medidas y políticas de protección y conservación medioambiental. En paisajes geográficos hay que analizar las influencias entre el medio (relieve, vegetación, suelos, aguas, clima) y el ser humano (posible aprovechamiento de recursos, si favorecen o no ciertas actividades económicas o el asentamiento humano, etc.).

4. Tipo de Paisaje Natural

5. Problemas derivados y políticas de ordenación. Alternativas de desarrollo.



Un paisaje natural de un valle entre montañas humanizado por el hombre como evidencian las casas, carreteras y parcelas agrarias que se ven. El relieve montañoso, la vegetación de prados, así como el poblamiento disperso y las pequeñas parcelas que aparecen, nos llevan a encuadrar a esta imagen dentro del **paisaje oceánico** propio de la España verde.

Los elementos naturales que aparecen en la fotografía están dominados por un relieve continental de un valle (zona hundida entre montañas) y una agrupación de montañas (especialmente significativa al fondo). El tipo de roquedo debe ser silíceo al no observarse las formas características que la disolución del agua provoca en la caliza. En cambio, observamos un modelado apalachense sobre estratos plegados que pueden percibirse en la montaña que aparece en el centro de la fotografía en primer plano. Este modelado ha formado un relieve en el que se alternan crestas y valles. Por todo ello podemos deducir que nos encontramos ante alguna cordillera española desarrollada a partir del macizo herciniano originario, que ha sido rejuvenecido durante la orogénesis alpina dando lugar a este relieve apalachense. Se trataría por tanto, de un macizo antiguo, lo que es confirmado por el relieve suave o redondeado de las cumbres. Si a esto añadimos que la vegetación que aparece en la fotografía es típica del norte de España, podemos deducir que las montañas pertenecen al macizo galaico o a la parte occidental de la cordillera cantábrica asturiana.

También destaca en esta imagen la vegetación. Dominan prados verdes de herbáceas propios del clima oceánico, que aparecen divididos en parcelas agrarias en la zona del valle, apreciándose una línea arbolada en la zona más hundida del valle, que podría ser un bosque de ribera, y agrupaciones de árboles boscosas en alguna ladera. Estos árboles parecen pinos, como se aprecia en las ramas que aparecen en primer término, por lo tanto una vegetación secundaria introducida por el ser humano.

No se aprecia directamente aguas en esta fotografía, pero podemos deducir la existencia de un cauce en la zona más hundida del valle flanqueada por árboles. Se trataría de un arroyo o río en su curso alto, que tendría las características propias de los ríos de la vertiente cantábrica, caudalosos, regulares y cortos.

Respecto al clima, este se deduce de la vegetación amante de la humedad que aparece en la fotografía, asociada al clima oceánico caracterizado por sus abundantes precipitaciones regulares y sus suaves temperaturas, generadas por la proximidad del mar (dando lugar a una amplitud térmica moderada).

En cuanto a los suelos, si tenemos en cuenta que estamos en un paisaje oceánico y el roquedo silíceo, el suelo que aparece en la zona de menor pendiente debe ser un suelo pardo húmedo, como se aprecia en alguna parcela sin cultivar, mientras que en las montañas donde son frecuentes los afloramientos rocosos podríamos tener suelos rankers de escaso espesor.

En esta fotografía podemos apreciar diversos aspectos de las interrelaciones entre el medio natural y la actividad humana y viceversa. Así observamos como los asentamientos humanos se concentran en el valle, donde también se desarrolla la actividad agropecuaria (en una parcela se observan vacas), dificultando las pendientes las comunicaciones (carreteras y caminos sinuosos). Precisamente la zona de menor pendiente ha sido alterada por el ser humano con sus obras (carreteras, casas,...).

También influye en el asentamiento de la población y de la actividad agraria en el valle los condicionantes climáticos, ya que a mayor altitud las temperaturas serán más frías.

Por otra parte, la vegetación secundaria presente nos evidencia que el ser humano ha usado la vegetación como fuente de materias primas, contribuyendo a la deforestación del valle, además de alterar los bosques con la introducción de los pinos. El suelo pardo húmedo, al ser ácido, es usado predominantemente como pastizal, y al quedar desprovisto de vegetación sufrirá más los efectos de la erosión.



En la imagen observamos que *el relieve* en primer plano podría ser principalmente horizontal, aunque al fondo se observa una cadena montañosa de cierta envergadura. Se aprecian valles que separan estructuras horizontales, originando lo que podrían ser llanuras suavemente onduladas (campiñas).

El área es arcillosa y se compone de rocas sedimentarias de las eras terciaria y cuaternaria. La roca predominante es la arcilla, lo que produce una erosión rápida debido a que es blanda. Otra forma de modelado típica de estas áreas son los badlands, con cárcavas o surcos estrechos y profundos separados por aristas. Se localiza en las depresiones del Ebro y SE peninsular.

El *paisaje vegetal* es estepario, con escasa vegetación del tipo del matorral, formado por hierbas bajas, entremezcladas con arbustos espinosos, bajos y discontinuos, que dejan al descubierto suelos pobres. Sus especies principales son el palmito, el tomillo, el espartal y el espárrago.

El *suelo* predominante es el gris subdesértico, de color gris claro, está siempre seco y es rico en caliza y muy pobre en humus, pues la vegetación que soporta es escasa y abierta, dejando grandes espacios sin cubrir. Su aprovechamiento es prácticamente nulo. En regadío es fértil, aunque se saliniza fácilmente debido a la alta evaporación.

La formación de *ríos* es inusual en una zona que alterna largos períodos secos y calurosos con otros de lluvias cortas y torrenciales. En este caso, el agua de escorrentía desgasta intensamente las vertientes y forma ramblas que permanecen secas la mayor parte del año.

En vista del análisis de los elementos anteriores, podemos deducir que el clima correspondiente al *paisaje* de la imagen es el **mediterráneo estepario** o subdesértico, que se encuentra principalmente en zonas del sureste peninsular y del valle medio del Ebro. Sus precipitaciones son muy escasas, entre 150-300 mm., mientras que las temperaturas configuran veranos cálidos e inviernos suaves, con una amplitud térmica moderada en las proximidades de la costa. Hacia el interior los inviernos son fríos y la amplitud térmica más elevada.

En el sureste peninsular la aridez se debe a que la zona se encuentra protegida de las borrascas atlánticas por los relieves de las cordilleras Béticas, llegan con dificultad las borrascas mediterráneas, y a que son relativamente frecuentes las masas de aire secas procedentes de África. De hecho, en el cabo de Gata encontramos un clima ya desértico. El máximo de precipitaciones se produce en otoño.

En la zona media del valle del Ebro, la aridez se debe al encajamiento entre montañas. El Sistema Ibérico actúa como barrera frente a las borrascas atlánticas y la Cordillera Costero-Catalana frena la influencia del Mediterráneo. El máximo de precipitación se produce en la primavera.

En cuanto a la influencia del paisaje en las actividades humanas podemos destacar que el relieve no es favorable para los asentamientos ni los cultivos, por las condiciones del terreno inestable y seco; la escasa vegetación, posiblemente degradada por la acción humana, no aporta demasiados recursos, y tampoco evita la erosión del suelo, además de resultar poco favorable a las actividades agrarias; el clima seco, cálido y con mucha insolación podría favorecer en cambio, la producción de energías renovables (solar) y también las actividades relacionadas con el ocio y el turismo (con suficiente disponibilidad de agua).



Amplios sectores de la Cuenca del Tajo presentan una topografía de formas planas relacionada con la presencia de estructuras tabulares. Es un ***paisaje mediterráneo de interior*** que se localiza en la margen septentrional del río, La Alcarria, que abarca gran parte de la provincia de Guadalajara y sectores de las de Cuenca y Madrid.

La Alcarria es una comarca dominada por amplios páramos, de culminación prácticamente plana y altitud próxima a los 1000 metros. Su relieve está controlado por la horizontalidad de los estratos, y por la alternancia de roquedos de distinta resistencia. Los materiales predominantes, miocenos, son detríticos o evaporíticos: arcillas, margas, areniscas, y sales, que resultan fácilmente erosionables. Sin embargo, el techo de la serie coincide con una capa caliza mucho más resistente que, al haber permanecido relativamente intacta, determina la culminación del relieve.

Las principales unidades de éste han quedado individualizadas por efecto de la incisión fluvial. Una vez atravesada la capa de caliza, los cursos de agua se encajan rápidamente en los materiales situados en niveles inferiores, mucho más fáciles de erosionar. Diversos procesos de dinámica de vertientes, favorecidos por la plasticidad de las arcillas y margas, contribuyen a ensanchar los valles y permiten una acumulación de materiales en sus fondos que, en ocasiones, los ríos no son capaces de evacuar.

Los páramos que enmarcan el valle son calizos, tienen suelos pobres y presentan una marcada aridez bioclimática al ser el agua rápidamente absorbida por el karst. Ello, unido a la dureza del clima, limita sus posibilidades agrarias de forma que los tradicionales cultivos de cereales tienden a desaparecer, favoreciendo la recuperación del arbolado. De este modo, la vegetación está dominada por masas de encinas o quejigos, o por plantaciones de pinos junto a extensas áreas de matorral de sustitución en el que abundan plantas aromáticas (tomillo, romero, ajedrea, mejorana, espliego...) que permiten a la comarca producir su renombrada miel.

Las laderas de los valles presentan una fuerte inclinación, con frecuentes rupturas de pendiente asociadas al afloramiento de los sucesivos estratos. Sus zonas bajas, sobre todo en las laderas solanas, están ocupadas por olivar y por algunos cultivos de secano aunque en su mayor parte, y sobre todo en las umbrías, resultan poco aptas para la agricultura; lo que les ha

permitido conservar su cubierta vegetal, o permanecer con la roca desnuda. No obstante, han aportado su contribución a la economía tradicional, ya que en ellas es muy fácil la extracción de piedra o de arcilla para fabricar los adobes con que se construían las casas.

El fondo del valle, por fin, se beneficia de buenos suelos, de recursos hídricos y de una topografía plana). Ofrece los mejores emplazamientos para los asentamientos y actividades humanas y, por ello, es la zona más transformada. Su vegetación original incluía árboles caducifolios, y aunque éstos han sido sustituidos por cultivos, primero de secano y hoy también de regadío, aún quedan retazos de bosque de ribera con algunas mimbreras que, hasta hace algunas décadas, también fueron objeto de explotación.



Se trata claramente de un ***paisaje de montaña***, con prados en los que pastan algunas cabezas de ganado vacuno, junto a elementos de matorral disperso; en el plano central se observa el propio lago y, tras él, un áspero fondo rocoso de montaña sobre el que se eleva, en

el último plano, una elevada cresta cubierta en buena parte por las nieves. Lagos como este se encuentra en los Picos de Europa, que son el macizo más prominente de la **Cordillera Cantábrica** en su mitad occidental, es decir, en el macizo asturiano, cuyo extremo más oriental ocupan.

Como todo paisaje natural, éste es el resultado de la combinación en el espacio de los diversos elementos que integran el medio natural: el relieve, el clima, las aguas, el suelo, y la vegetación.

El **relieve** es, pues, evidentemente de carácter montañoso. El Macizo Asturiano, es decir, el sector occidental de la Cordillera Cantábrica se originó en la era terciaria, como resultado de la orogénesis alpina. Las presiones que durante aquel paroxismo sufrió el antiguo Macizo Hespérico procedentes desde el sur y el sureste produjeron aquí el levantamiento de los materiales paleozoicos del borde del zócalo meseteño y su fractura en bloques donde el roquedo era rígido (cuarcitas), o su pliegue donde éste era más blando y dúctil (pizarras, calizas). Precisamente en el extremo oriental de dicho macizo existe un gran afloramiento de calizas primarias, que constituye los Picos de Europa, donde se encuentran las mayores alturas de la cordillera. A este sector es al que pertenece el paisaje que comentamos. Así pues, aquí la roca predominante es la caliza, pero no de origen mesozoico, como suele ocurrir en la práctica totalidad de la Iberia calcárea, sino paleozoico, lo que es, evidentemente, una auténtica originalidad. Se trata, por tanto, de un paisaje de roquedo calizo que, debido a su gran altitud, ha sido muy atacado por la erosión glacial y periglacial a lo largo de muchos millones de años. De cualquier modo, la caliza es una roca sedimentaria rica en carbonato cálcico que se disuelve fácilmente con el agua y da lugar a un relieve cárstico, de formas muy características. Algunas de ellas se aprecian en la fotografía, como los lapiaces (por ejemplo, en la vertiente a la izquierda del lago), constituidos por surcos o cavidades separados por tabiques más o menos agudos. Los surcos se forman por las aguas de escorrentía sobre las vertientes y las cavidades en lugares donde existen pequeñas oquedades en las que se almacena el agua, como se aprecia en la roca del primer plano. De todas formas, las grandes alturas que se observan en el paisaje y las nieves que aparecen al fondo indican que en el Pleistoceno las manifestaciones de la erosión glacial y sus formas fueron muy importantes y son visibles hoy, como indican el arrasamiento de las rocas que se encuentran en el plano central y la propia existencia del lago.

El **clima** de la zona es de montaña oceánica, caracterizado por precipitaciones muy abundantes, siempre superiores a los 1.000 mm anuales y sin mes seco; una temperatura media anual baja, inferior a los 10 °C; veranos cortos y frescos (ningún mes iguala o supera los 22° C.); e inviernos fríos, con algún mes con temperaturas cercana o bajo los 0 °C, por lo que las precipitaciones caen con frecuencia en forma de nieve. En las altas cumbres la nieve cubre la roca en la mayor parte del año. Esto se observa en la nieve que se aprecia en la cresta montañoso del fondo, teniendo en cuenta que la fotografía ha debido ser realizada en verano, que es la única época en que podrán aprovecharse los pastos naturales para el pastoreo que se muestra en la imagen.

La presencia del **agua** es abundante y constante en este paisaje. Por un lado las abundantes precipitaciones, y, por otro, su carácter sólido durante buena parte del año, explican que el

lago sea de origen glaciar; se originó en una zona deprimida por la propia erosión glaciar durante el pleistoceno, donde, a partir de la acumulación de masas de hielo y nieve, se acumularía el agua tras su fusión. A diferencia de otras áreas de los Picos de Europa donde el agua se filtró por las fisuras del terreno calizo, aquí se ha mantenido gracias a la formación en su base de una costra de sedimentos que ha impedido la filtración.

En cuanto a la **vegetación**, la altura en que se encuentra el paisaje que comentamos debe estar en un nivel intermedio entre el piso supraforestal y el piso alpino que suelen presentar las diversas cordilleras españolas distintas al Pirineo. Decimos eso porque, a pesar de que la vegetación dominante son los prados, que ocupan todo el primer plano de la fotografía y que corresponderían al piso alpino, sin embargo podemos apreciar entre esa vegetación herbácea otra de matorral de altura disperso, correspondiente al supraforestal, e integrada por pequeños arbustos almohadillados para defenderse de las ventiscas y el frío, que, muy probablemente, pertenezcan a especies como el brezo y la genista, que suelen ser las típicas de este piso en la montaña atlántica peninsular. No obstante, en el plano central de la fotografía aún podemos observar otras manifestaciones vegetales: por un lado, en los extremos izquierdo y derecho de la gran masa rocosa central de la imagen aparecen sendas masas boscosas; probablemente se trate de pequeños bosques de hayas, dado que esta especie es, en realidad, un árbol de montaña media que se da muy bien en la Cordillera Cantábrica, puesto que tolera bastante bien el frío, requiere mucha humedad y prefiere los suelos calizos, justamente el cúmulo de condiciones que se dan en el paisaje que estamos comentando; por otro lado, en esta zona alternan también importantes extensiones de rocas desnudas sobre las que crecen algunas plantas rupícolas de escaso porte. Por fin, al fondo, sobre las altas cumbres, encontramos el piso nival, desprovisto de vegetación y cubierto por las nieves la mayor parte del año.

Los elementos naturales que forman este paisaje presentan sobre todo dificultades, aunque ofrecen también algunas posibilidades para la actividad humana.

Las características comentadas del relieve, del clima y de la vegetación no favorecen, en general, la obtención de recursos económicos. El relieve dificulta las comunicaciones, los asentamientos y la explotación económica. El clima dificulta la presencia humana permanente y la explotación agrícola. En virtud de ello, la actividad agraria se limita a una explotación ganadera extensiva (en la fotografía se observan cabezas de ganado vacuno pastando libremente) que es la mejor adaptada a las condiciones naturales y a los pastos de la zona, y que permite la explotación de la carne, y/o de la leche para la elaboración de quesos.

El principal recurso de este paisaje reside en su belleza, que es la base de un importante uso turístico, principalmente en los meses de verano. Este hecho comporta el riesgo y degradación medioambiental, que hace necesario sensibilizar a los visitantes de la importancia de respetar el medio y de no llevar a cabo actuaciones perjudiciales para el entorno natural. Este paisaje forma parte del Parque Nacional de los Picos de Europa, por ello se trata de un espacio altamente protegido en el que se limita el aprovechamiento de los recursos naturales, prohibiéndose en todo caso los incompatibles con las finalidades que hayan justificado su creación, y en el que se facilita la entrada de visitantes con las limitaciones precisas para garantizar su protección.



Muchos de los paisajes naturales que observamos son el resultado de largos periodos temporales. Sin embargo, algunos procesos volcánicos nos dan la oportunidad de asistir, en tiempo histórico, al nacimiento de un ***paisaje*** natural donde la roca, los productos y estructuras volcánicas constituyen los elementos esenciales de su organización. Así ocurre con el ejemplo de los volcanes de Teneguía, que se sitúan en el extremo sur de la isla de La Palma (***Archipiélago Canario***) que están protegidos con la categoría de “Monumento Natural”.

La isla de La Palma, al igual que las restantes del Archipiélago Canario, tiene un origen volcánico. Pero presenta la peculiaridad de contar con la última erupción de Canarias y, a su vez, de toda España. La parte emergida del edificio insular tiene una extensión de 708 km², y una historia geológica con edades pliocenas comprendidas entre los 3 y 4 millones de años de sus materiales más antiguos, formados en la fase de crecimiento insular submarino y la actualidad.

La mitad norte de la isla se corresponde con la parte subaérea más antigua, formada durante el Pleistoceno Inferior y Medio; mientras que hacia el sur se ha concentrado la actividad volcánica más reciente, dando lugar a la Dorsal de Cumbre Vieja. Esta dorsal presenta una

dirección N-S y, sobre una superficie de apenas 12 km, se eleva hasta una altitud próxima a los 2000 m, dando lugar a vertientes con pendientes muy elevadas. Las dorsales volcánicas son estructuras formadas a partir de una secuencia amplia de erupciones concentradas en torno a una alineación de fisuras: desde ella se derraman, por ambos flancos, lavas y cenizas, escorias, bombas de sucesivas erupciones y, a modo de un tejado a dos aguas, se va elevando la dorsal.

Es precisamente en el extremo meridional de la Dorsal de Cumbre Vieja, una de las regiones volcánicas más activas de Canarias, donde se localiza el conjunto denominado Volcanes de Teneguía. Su formación ha tenido lugar en el transcurso de dos erupciones históricas: la del Volcán de San Antonio, de 1677, y la del Teneguía, que ocurrió en el otoño de 1971. En ambas erupciones, de tipo estromboliano, predominan rocas básicas (basaltos), y la emisión de cenizas, escorias, bombas y lavas, acompañadas de una intensa actividad de fumarolas.

La erupción del Teneguía se inició el 27 de octubre de 1971 y se prolongó durante unos 25 días. En el comienzo, la apertura de una fisura eruptiva dio lugar a dos centros de emisión alineados. Pero en el transcurso de la erupción llegaron a formarse hasta 6 bocas eruptivas por las que se emitían gases, lavas y cenizas, bombas así como numerosas fisuras con actividad fumaroliana. Varios de estos centros de emisión desaparecieron sepultados por la actividad posterior, pero el cono concentró mayor actividad y consiguió elevarse hasta los 427 m de altitud. Al igual que sucediera con la erupción de San Antonio, los materiales discurrieron tapizando la topografía previa y llegaron hasta el mar, ampliando también una parte del litoral.

La colonización vegetal sobre estos jóvenes materiales es todavía incipiente, siendo los líquenes unos de los pioneros en ocupar las rocas. No obstante, en sectores donde aflora el sustrato preexistente, aparecen matorrales dispersos.

Aunque no se trata de una zona densamente poblada, si existe una actividad agrícola significativa en algunos sectores, como los cultivos de plataneras en la isla baja, sobre los terrenos ganados al mar por la lava, o las viñas en las vertientes orientales, de las que se extrae un vino malvasía de excelente calidad.