



CONTENIDO

1.	ANÁLISIS AMBIENTAL DEL MEDIO.....	1
1.1.	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS.....	1
1.1.1.	Escala comunitaria.....	1
1.1.2.	Escala nacional	2
1.1.3.	Escala autonómica.....	3
1.2.	INVENTARIO Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO DEL P.G.O.U.....	4
1.2.1.	GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA.....	4
1.2.2.	Geomorfología.....	11
1.2.3.	Hidrología.....	14
1.2.3.1.	Escorrentía superficial.....	14
1.2.3.1.1.	Escorrentía superficial. calidad.....	18
1.2.3.2.	Escorrentía subterránea.....	23
1.2.3.2.1.	Escorrentía subterránea. calidad.....	25
1.2.3.3.	Clima.....	28
1.2.4.	Edafología.....	36
1.2.5.	capacidad agrológica.....	38
1.2.6.	Vegetación y fauna.....	39
1.2.6.1.	Vegetación potencial.....	39
1.2.6.2.	Vegetación real.....	41
1.2.6.3.	fauna.....	47
1.2.7.	Hábitats de interés comunitario.....	61
1.2.8.	Especies de flora y fauna silvestre amenazadas.....	77
1.2.9.	Espacios y elementos naturales protegidos.....	99
1.2.10.	Conectividad ambiental.....	110
1.2.11.	Riesgos ambientales.....	111
1.2.12.	Zonificación acústica.....	114
1.2.13.	Zonificación lumínica.....	114
1.2.14.	Análisis paisajístico.....	117
1.2.15.	Calidad del paisaje.....	120
1.2.16.	Fragilidad del paisaje.....	130
1.2.17.	Cuencas visuales.....	140
1.2.18.	Elementos patrimoniales de interés.....	144
1.2.19.	Interacciones ecológicas.....	149
1.2.20.	Valoración del inventario y diagnóstico ambiental.....	155
1.2.21.	Identificación de dificultades técnicas.....	156



1. ANÁLISIS AMBIENTAL DEL MEDIO.

1.1. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS.

El territorio de Camaleño se encuentra afectado por normas y directrices dictadas desde todos los ámbitos administrativos y que afectan muy directamente a su ordenación. En general Camaleño es un Término Municipal donde se solapan un importante número de figuras de protección del entorno natural y cuyas determinaciones afectan directamente a más del 80% de la superficie municipal (MAPA 1).

De esta forma y estableciendo un orden jerárquico entendiéndose que el escalafón primario está conformado por los dictámenes a escala de la Unión Europea, seguido de uno intermedio que comprende la legislación nacional básica y un tercer y último rango en el que se incluye la normativa dictada a escala de Comunidad Autónoma, Camaleño se encuentra regido de la forma siguiente:

1.1.1. Escala comunitaria

A escala Europea Camaleño se encuentra directamente afectado por formar parte de la Red Natura 2000 que conforme a la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de Abril de 1979, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres y la Directiva 92/43 CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, modificada por la Directiva 97/62/CEE de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta el progreso científico y técnico de la Directiva 92/43 CEE han definido:

1. la ZEPA Liébana (código ES0000198) que engloba a la mejor representación en cuanto a diversidad y estado de conservación de la avifauna forestal y de pisos alpino y subalpino de la Cordillera Cantábrica en la C.A. de Cantabria. Últimas poblaciones de urogallo cantábrico y buenas poblaciones de perdiz pardilla, ambos subendemismos en el límite oriental de la distribución en la Cordillera. Ocupa 101 km² de los 161,8 km² que conforman el Territorio Municipal, lo que supone una afección del 62,42%.
2. el LIC de Liébana (código ES1300001) que afecta a las cumbres calizas carboníferas y areniscas y pizarras paleozoicas con formaciones subalpinas, bosques y matorrales de la alta montaña cantábrica que albergan a las principales poblaciones de macro vertebrados de la región. Afecta a una superficie de 100,9 km² que supone un 62,36% de la total.
3. el LIC del Río Deva (código ES1300008) que afecta a corredores fluviales de 25 m. de anchura a ambos lados de las orillas. Afecta a 0,9 km². del y supone un 0,55% de la superficie municipal.



1.1.2. Escala nacional

A nivel nacional, además de las normas básicas que regulan el régimen jurídico del suelo y los aspectos ambientales (Ley 8/2007, de 28 de mayo, del suelo R.D.L. 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre Evaluación de los Efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente, Ley 42/2007 de 131 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), son de aplicación específica:

1. Ley 16/1995, de 30 de mayo (Jefatura del Estado), de declaración del Parque Nacional de Picos de Europa. En su art.2 fija como objetivos de la declaración:
 - a. Proteger la integridad de los ecosistemas incluidos dentro de sus límites, que constituyen una representación significativa de los sistemas naturales y seminaturales asociados al bosque atlántico en la provincia orocantábrica, así como de los elementos físicos y biológicos que los caracterizan.
 - b. Contribuir a la protección, recuperación, fomento y difusión de los valores culturales y antropológicos que conforman la historia de este espacio natural.
 - c. Facilitar el conocimiento y disfrute de sus principales valores asegurando, siempre en forma compatible con su conservación, tanto la actividad investigadora y educativa como el simple acceso de los visitantes.
 - d. Promover un desarrollo social, económico y cultural sostenible para las personas y comunidades asociadas a su ámbito territorial y área de influencia, garantizando su participación en todo el proceso.
 - e. Aportar al patrimonio nacional, europeo y mundial una muestra representativa de los ecosistemas de montaña en los Picos de Europa, y su legado natural y cultural, participando en los programas nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad.

2. R.D. 640/1994, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Picos de Europa que tiene por objeto:
 - a. Conocer y evaluar los sistemas naturales y culturales de la comarca, con objeto de identificar sus máximos valores, así como los factores de amenaza que la afectan para diferenciar los regímenes de protección que le sean de aplicación.
 - b. Asegurar la protección y conservación del medio ambiente, tanto en lo relativo al mantenimiento y recuperación de los procesos ecológicos fundamentales como a la preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje.
 - c. Mejorar la calidad de vida de las poblaciones de los Picos de Europa, fomentando los usos y actividades tradicionales.



- d. Orientar y regular los usos y actividades, estableciendo a tal efecto criterios y directrices que los hagan compatibles con la conservación y protección del espacio natural.
 - e. Conservar el patrimonio arquitectónico y cultural.
3. Real Decreto 384/2002, de 26 de abril, por el que se aprueba el Plan Rector de uso y gestión del Parque Nacional de los Picos de Europa anulada una importante parte de su articulado por Sentencia de 27 de abril de 2005, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.
- Según el Art. 2 su finalidad es la de establecer un modelo de gestión que contribuya a alcanzar los objetivos del Parque Nacional de los Picos de Europa para lo que se proponen los siguientes fines:
- a. Consolidar el régimen jurídico de protección establecido para el territorio.
 - b. Mantener, y restaurar en la medida de lo posible, promoviendo actuaciones y proponiendo los instrumentos precisos, los valores naturales y culturales del parque.
 - c. Compatibilizar las actividades tradicionales de los residentes locales con la conservación.
 - d. Establecer un diversificado sistema de uso público adecuado a la capacidad de carga de las diferentes zonas del parque y siempre compatible con su conservación.
 - e. Determinar las carencias de conocimiento e investigación, y desarrollar las consideradas prioritarias.
 - f. Ordenar el uso de las infraestructuras existentes en el Interior del parque, integrando su funcionamiento con el cumplimiento de los objetivos del parque.

El Parque Nacional de Picos de Europa ocupa 100,4 km², lo que supone el 62,05% de la superficie municipal.

1.1.3. Escala autonómica

Por último, la Comunidad Autónoma de Cantabria que además de regular a través de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, la Ley de Cantabria 17/2006, de 11 de septiembre de Control Ambiental Integrado y el D. 19/10, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 17/06 y la Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria, tanto el proceso de aprobación del Planeamiento General como sus efectos sobre el medio ambiente y el entorno natural, ha aprobado la regulación de las siguientes figuras:



1. Decreto 34/1998, de 18 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Oso Pardo en Cantabria, cuya finalidad es:
 - a. Incrementar el número de ejemplares en Cantabria hasta conseguir un núcleo reproductor estable.
 - b. Favorecer la conexión entre las poblaciones oriental y occidental de la cordillera
 - c. Contribuir a la viabilidad de la población.El Área de Protección del Oso Pardo ocupa 55,7 km², el 34,4 % de la superficie total municipal.

2. Reserva Regional de Caza del Saja fue creada por Ley 37/1966, de 31 de mayo, y pasó a tener la consideración de Reserva Regional de Caza de conformidad con el art. 13 de la Ley de Cantabria 12/2006, de 17 de julio, de Caza de Cantabria. Su ordenación y planificación se realizará mediante la aprobación del Plan de Ordenación Cinegética que deben adaptarse a los instrumentos de planeamiento de los espacios naturales protegidos y de las especies amenazadas catalogadas y cuyos contenidos deberán ser:
 - Delimitación de las comarcas cinegéticas, como unidad fundamental de ordenación, y de los lotes de caza, como unidad básica de aprovechamiento dentro de cada comarca cinegética.
 - Diagnóstico del estado de las especies cinegéticas.
 - Objetivos, cualitativos y cuantitativos, de aprovechamientos de las especies cinegéticas.
 - Objetivos de restauración y mejora del medio cinegético.La Reserva Regional de Caza del Saja ocupa 134,5 km², el 83,12% del total de la superficie municipal.

1.2. INVENTARIO Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO DEL P.G.O.U..

1.2.1. GEOLOGÍA Y LITOLOGÍA.

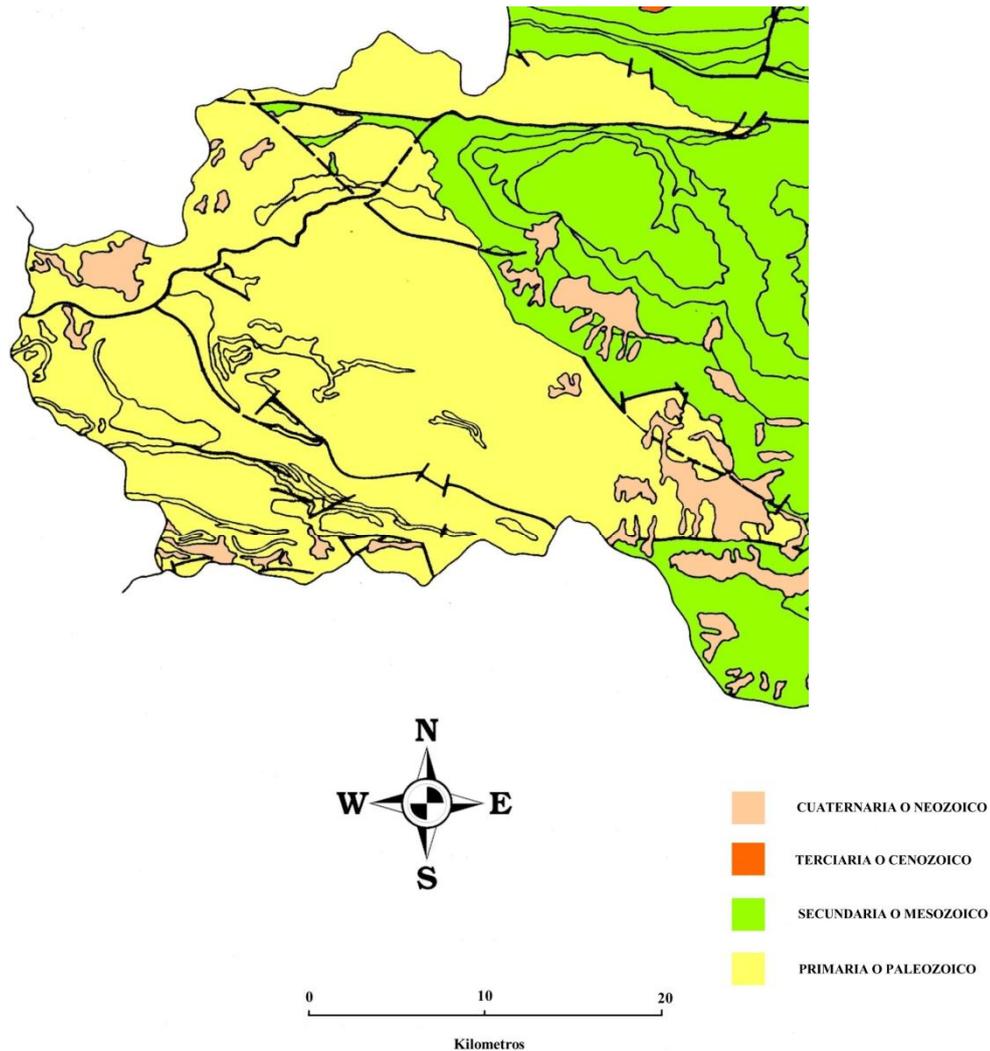
El Municipio de Camaleño se asienta, principalmente, sobre materiales rocosos de edad paleozoica o primaria, de naturaleza predominantemente siliclástica (pizarras y areniscas) y carbonatada (calizas de montaña) (MAPA 2).

Paleozoico: los terrenos paleozoicos de Cantabria forman parte del Macizo Hercínico Ibérico, más exactamente de una de las formas que lo componen denominada Zona Cantábrica. Dentro de esta se han definido dos unidades estructurales: la Unidad de los Picos de Europa y la Unidad del Pisuerga-Carrión. La primera, caracterizada por la gran cantidad de rocas carbonatadas de edad Carbonífera



que la componen, se extiende por los Picos de Europa y por su prolongación hacia el este (Sierra del Escudo de Cabuérniga y Dobra). A la Unidad del Pisuerga-Carrión, formada por materiales Silúrico-Devónicos y Carboníferos predominantemente siliclásticos, pertenecen los afloramientos de Liébana y Polaciones.

La diferente naturaleza de los materiales sedimentarios carboníferos que componen ambas unidades estructurales es explicable, si tenemos en cuenta que se han originado en dominios paleogeográficos muy alejados, próximos actualmente por el efecto de la Orogenia Hercínica. El Macizo Ibérico Hercínico constituye una antigua cordillera originada por la colisión de dos masas continentales y el consiguiente cierre de un primitivo océano (Protoatántico o Lapetus). La Orogenia Herciniana elevó los depósitos calizos acumulados en el océano. En el sector septentrional del actual Macizo Ibérico, área donde se encuentra la Zona Cantábrica, se produjeron los fenómenos más importantes de acortamiento de corteza, con el emplazamiento de grandes unidades cabalgantes trasladadas decenas de kilómetros. El acortamiento se refleja en una serie de fallas inversas, que aparecen acompañadas por una serie de pliegues de dirección E-W. Son numerosos los repliegues en las series de areniscas y pizarras, cuya plasticidad da lugar a plegamientos de detalle, por ejemplo en la carretera de acceso al Monasterio de Santo Toribio o el anticlinal existente en el área central del Municipio, junto al Deva. Otro accidente tectónico a señalar es la gran fractura, de dirección E-W, que constituye el gran escarpe calizo que va desde Fuente Dé hasta la salida del Desfiladero de la Hermida y que dio lugar al cabalgamiento y elevación de dichas calizas sobre las series de pizarras y areniscas del Carbonífero Superior. Es decir, la relación entre Picos de Europa y la Región del Pisuerga-Carrión es de un cabalgamiento que yuxtapone dos dominios paleogeográficos diferentes. Los cabalgamientos constituyen la estructura mejor representada en los Picos de Europa, dado el gran espesor de materiales carboníferos que lo forman. Esto es apreciable en los desplomes verticales que rodean Fuente Dé.



Esquema de eras geológicas en Cantabria. Gobierno de Cantabria y Universidad de Cantabria.

Entre el Estefaniense y el Pérmico tienen lugar las deformaciones tardihercínicas (fracturas de desgarre de dirección NO-SE que involucran basamento). Este hecho queda evidenciado al producirse durante la distensión pérmica, la intrusión, a favor de estas fracturas, de cuerpos ígneos, como el stock de Pico Jano.

Los materiales paleozoicos sobre los que actuó la Orogenia Hercínica son los siguientes:

- Devónico:

- Cuarcitas compactas: ocupan pequeñas superficies en zonas poco accesibles del sur y del centro del Municipio, dando lugar a resaltes topográficos.
- Calizas tableadas: se trata de calizas estratificadas en bancos, con gran discontinuidad lateral. Forman resaltes



topográficos poco definidos y de pequeña extensión en zonas surorientales de elevada altitud.

- Carbonífero:

- Calizas de montaña: están compuestas por grandes espesores de caliza masiva formados durante el Carbonífero Inferior (Namuriense-Viseense), muy compacta, de color gris o negro. Se presentan, con frecuencia, con una cobertera muy débil. Se encuentran, mayoritariamente, en el norte del territorio, dando forma a los macizos de los Picos de Europa.
- Areniscas y pizarras del Westfaliense: ocupan grandes extensiones del territorio, configurando las zonas bajas y de morfología más suave. Algunas de estas areniscas, situadas fundamentalmente en el área centroccidental, aparecen con capas de conglomerados del Carbonífero, es decir, niveles de areniscas y areniscas con cantos y conglomerados, formados por cuarcita, caliza y otros materiales. Configuran resaltes topográficos, por ejemplo, Coriscao.
- Conglomerados silíceos: son conglomerados de cantos cuarcíticos con matriz silíceo que se localizan junto a las areniscas y pizarras. En el Puerto de San Glorio dan lugar a grandes masas de espesores muy fuertes.
- Granitos y granitoides: se trata de rocas plutónicas, de composición granítica o granodiorítica, que afloran de manera discontinua y escasa en zonas de escasa accesibilidad, situadas en el sur y en el centro del término municipal, constituyendo alineaciones de no muy fuerte espesor y, dando lugar a resaltes topográficos.

Mesozoico: durante este período tiene lugar la etapa distensiva de la Orogenia Alpina. Se relaciona con la apertura del Golfo de Vizcaya, que propició la acumulación de una potente serie de sedimentos. Es el momento en el que la cadena hercínica comienza a fragmentarse.

Los materiales del período secundario se sitúan en el área nororiental, pues el origen de los materiales de la región cantábrica es más reciente cuanto más al este se encuentran; así, los materiales presentes en Asturias son, predominantemente,



paleozoicos, mientras que los que configuran el País Vasco son, en su mayoría, cretácicos.

- Triásico:

- Limolitas y areniscas: son limolitas hojosas, así como areniscas rojo-violáceas. Aparecen cubiertas por un buen espesor de material suelto.
- Arcillas en facies Keuper: se trata de arcillas plásticas con lentejones de yesos y sal (halita). Se sitúan entre las calizas de Lías y las areniscas del Triásico. Afloran de forma extrusiva debido a su plasticidad. A causa de su poca resistencia son muy erosionables y, por tanto, originan algunas de las zonas más llanas.

- Jurásico:

- Calizas del Lías: se trata de calizas microcristalinas estratificadas en paquetes de 30 a 70 cm.
- Calizas arcillosas y margas del Lías Superior y calizas microcristalinas y margas del Dogger: las primeras están formadas por la alternancia de calizas arcillosas con margas y con abundante materia orgánica y algo de pirita.

El Dogger está constituido por calizas de tonos grises con intercalación de margas grises en su parte inferior. La parte superior es caliza.

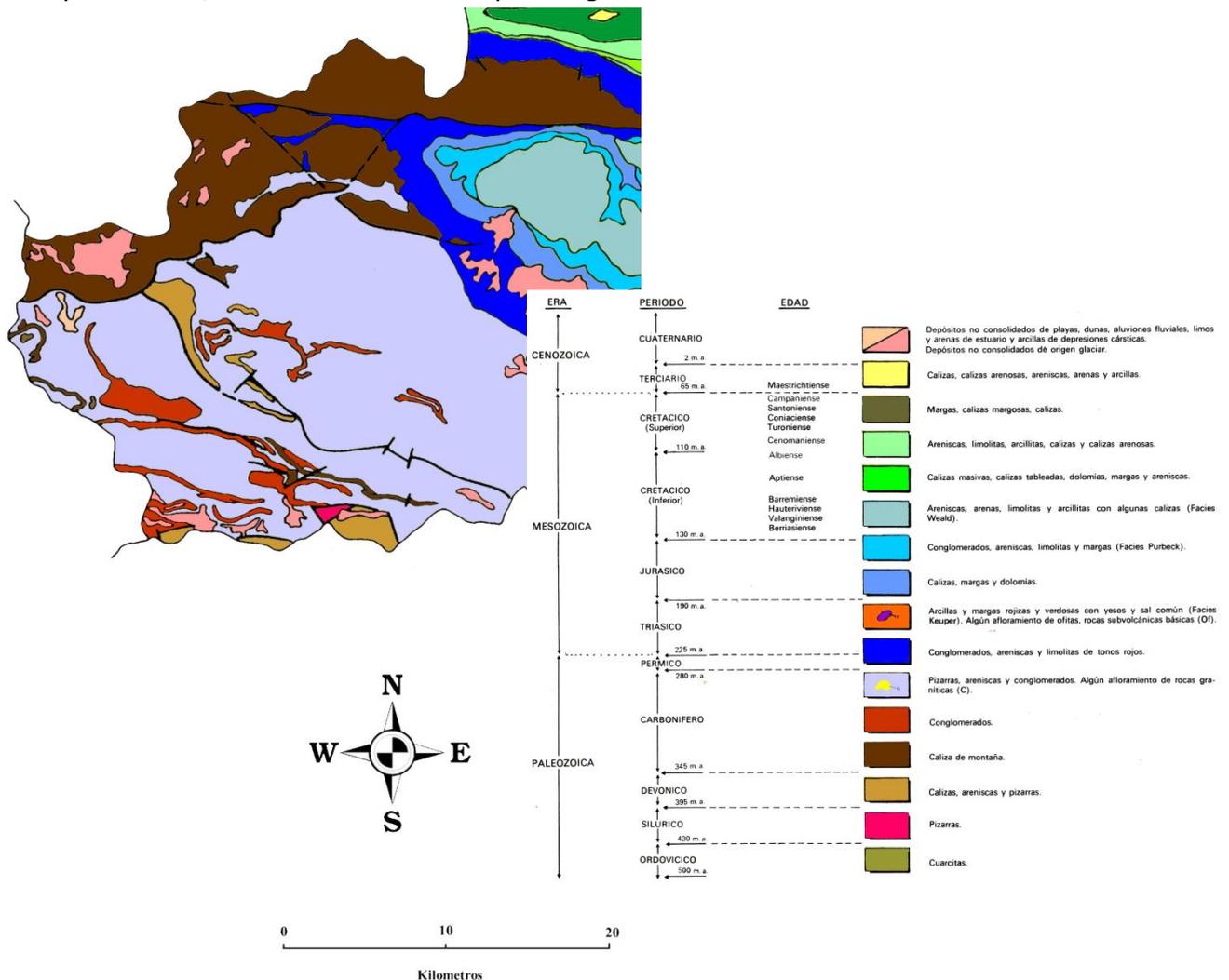
Terciario: la etapa compresiva de la Orogenia Alpina discurre durante el Eoceno-Mioceno. Es el resultado de la convergencia de las placas Ibérica y Europa, que propició el levantamiento de la Cornisa Cantábrica, de los Pirineos y de los Alpes. Los esfuerzos compresivos dieron lugar a la aparición de una nueva estructura: los mantos de corrimiento. Estos se definen como unidades tectónicas desplazadas horizontalmente y superpuestas a unidades con las que no tienen ninguna relación genética.

La fracturación ocurrida durante la Orogénesis Herciniana se vio intensificada por la presencia de fallas alpinas que complicaron bastante la estructura final. Se forman importantes horst (Picos de Europa) y graben (Liébana).

Una vez generado el relieve, comienza a actuar la erosión fluvial. Como consecuencia de los enormes desniveles, la disección torrencial y fluvial será de gran envergadura. Los ríos se van adaptando a la energía del relieve y a las líneas estructurales E-W.



A finales del Terciario tienen lugar los intensos procesos de karstificación en los Picos de Europa, consistentes en la disolución de la roca caliza y en la infiltración del agua en el subsuelo. La karstificación da lugar a la génesis de una serie de estructuras morfológicas tales como las cavidades, simas, chimeneas, etc. cuya organización espacial y morfología viene determinada por la fracturación, mediante la distribución, dirección e intensidad de las fallas, y por la estratificación y la litología, mediante la alternancia de materiales diferentes que posibilitan la presencia o los límites de las cavidades, dando lugar a una red subterránea de gran recorrido y complejidad con múltiples niveles, en continuo estudio espeleológico en la actualidad.



Esquema de eras geológicas en Cantabria. Gobierno de Cantabria y Universidad de Cantabria.

Cuaternario: Los terrenos más recientes tienen diversas procedencias. Unos son de origen fluvial, mientras que otros proceden de los procesos periglaciares y kársticos



o se originan a partir de movimientos de masa. De esta manera se acentúa el relieve y se destruye gran parte del relieve previo.

- Depósitos fluviales: recubren el fondo de los valles de los ríos, dando lugar a las zonas más fértiles:
 - Aluviones: se trata de zonas llanas cubiertas por materiales incoherentes constituidos por gravas y bolos heterogéneos, fundamentalmente de areniscas y caliza, con matriz de relleno areno-arcilloso, en la que es muy frecuente la presencia de materiales orgánicos. Algunos de estos materiales proceden de los depósitos de ladera, pues se sitúan en zonas próximas a áreas montañosas.
 - Materiales de terraza con materiales procedentes de depósitos de ladera: ocupan una pequeña superficie que se sitúa junto a los materiales constituyentes de los derrubios de ladera. Se diferencian de los aluviones en que los materiales de terraza se disponen a mayor altura sobre el cauce del río.
- Depósitos de ladera y de movimientos de masas:
 - Materiales constituyentes de los depósitos de ladera: se trata de materiales de muy diversa naturaleza y tamaño (desde bloques a pequeños fragmentos angulosos y arcillas) procedentes de la meteorización y erosión de las rocas. Se desprenden con facilidad, cayendo por gravedad a favor de la pendiente topográfica de las laderas.
 - Materiales procedentes de los deslizamientos y flujos del terreno: se sitúan junto a los materiales que forman la unidad anterior pero en menor cantidad. Son materiales de naturaleza terrígena y arcillosa, procedentes de la cobertera, con cantos que han sufrido un proceso de deslizamiento y posterior flujo.
 - Canchales o pedreras: son depósitos de fragmentos de rocas, con cantos muy irregulares, procedentes de la meteorización física de las laderas escarpadas, localizadas en las áreas septentrionales y meridionales.
- Depósitos de origen glaciar:
 - Materiales correspondientes a depósitos glaciares heterogéneos: fueron depositados por el hielo en las zonas altas durante el reciente pasado geológico. Aún



hoy están sujetos a procesos típicos de un modelado periglacial, sobre todo a partir de los 1700 m. Se agrupan bajo esta denominación un amplio espectro de materiales de origen glaciar, caracterizados por formar depósitos de bloques, cantos, gravas englobadas en una matriz areno-arcillosa. Algunas de estas formas se conservan en muy buen estado, como es el caso de las morrenas y circos de Áliva, aunque también son importantes las morrenas de Fuente Dé y de las proximidades de Peña Vieja. Hace unos 20.000 años en los circos se acumulaban grandes cantidades de nieve, dando lugar a espesores de hielo de decenas de metros. Actualmente, se conservan las formas, pero la cantidad de nieve que se acumula en ellos durante el invierno es prácticamente insignificante, en comparación con los grandes espesores primitivos. principalmente en la zona de Fuente Dé y en los alrededores de Peña Vieja y Áliva. En las zonas altas y descarnadas, como el Jou sin Tierra (Hoyo sin Tierra), cerca de Fuente Dé, existen rocas aborregadas por la acción del hielo. También existen lagunas formadas por sobreexcavación glaciar, ocupando las cubetas que la acción del hielo labró en las rocas calizas.

1.2.2. GEOMORFOLOGÍA.

Geográficamente, Camaleño cierra en su límite occidental La Liébana, caracterizado por su condición de cabecera hidrográfica rodeado en todas sus orientaciones por sierras de considerable altura, desde Ándara a Collaín, excepto por el Este donde se abre al interior de la comarca lebaniega a través del Municipio de Potes. El Río Deva es el eje fundamental de este territorio de 162 km² de cotas elevadas donde el 85 % se encuentra por encima de los 700 m con pendientes acusadas superiores al 30 % en las $\frac{3}{4}$ partes del mismo.

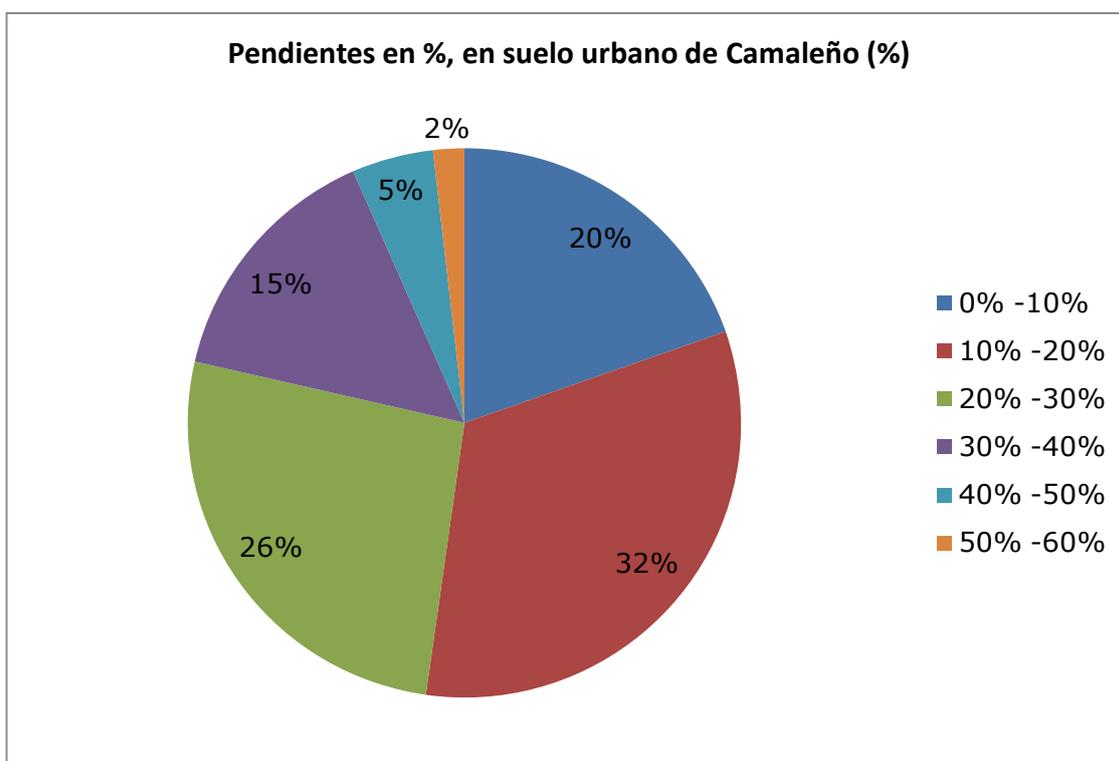
La mayor parte del territorio municipal de Camaleño se encuentra por encima de los 700 metros de altitud, siendo la cota más alta Peña vieja (2.613 metros) situada en el área noroccidental. Las mayores altitudes (superiores a 1.500 metros) se localizan en el norte, en el Macizo Oriental de los Picos de Europa o de Ándara, con cotas también elevadas al oeste y en el sur, en la Sierra de Collaín. (MAPA 3).



Las zonas menos elevadas se sitúan en un eje dispuesto de Este a Oeste en el área central que sigue el fondo de valle del río Deva, ocupadas por los núcleos de población junto al río o en solanas a mayor cota, y las infraestructuras más importantes.

Camaleño se define por un relieve abrupto, de fuertes pendientes y desniveles, cuyas pendientes superan en la mayor parte del territorio los 30º, localizándose las pendientes más pronunciadas (superiores a los 50º) en la franja norte. Estas coinciden con las áreas de altitud superior a los 2.300 metros. La elevada altitud y las fuertes pendientes provocan la improductividad del terreno a la vez que hábitat singulares y paisajes de excepcional calidad y elevada fragilidad paisajística. (MAPA 4).

Las zonas con pendientes más moderadas (inferiores a 20º) se localizan, en mayor medida, en el eje central y noroccidental. Sobre ellas se asientan los núcleos de población y las zonas de aprovechamiento agrícola. Sin embargo, este rango, donde la equivalencia sería el 36% de inclinación, se ve sobrepasado en más de un 7% del suelo urbano donde se registran pendientes por encima del 40%, siendo llamativo el caso del pueblo de Las Ilces que se ubica en un ladera con pendientes entre el 30% al 70%.



Respecto a las orientaciones predominan las orientaciones norte en toda la franja meridional del Municipio, en la ribera derecha del Río Deva, así como en la zona de los puertos de Áliva. En el resto del territorio se reparten proporcionalmente con

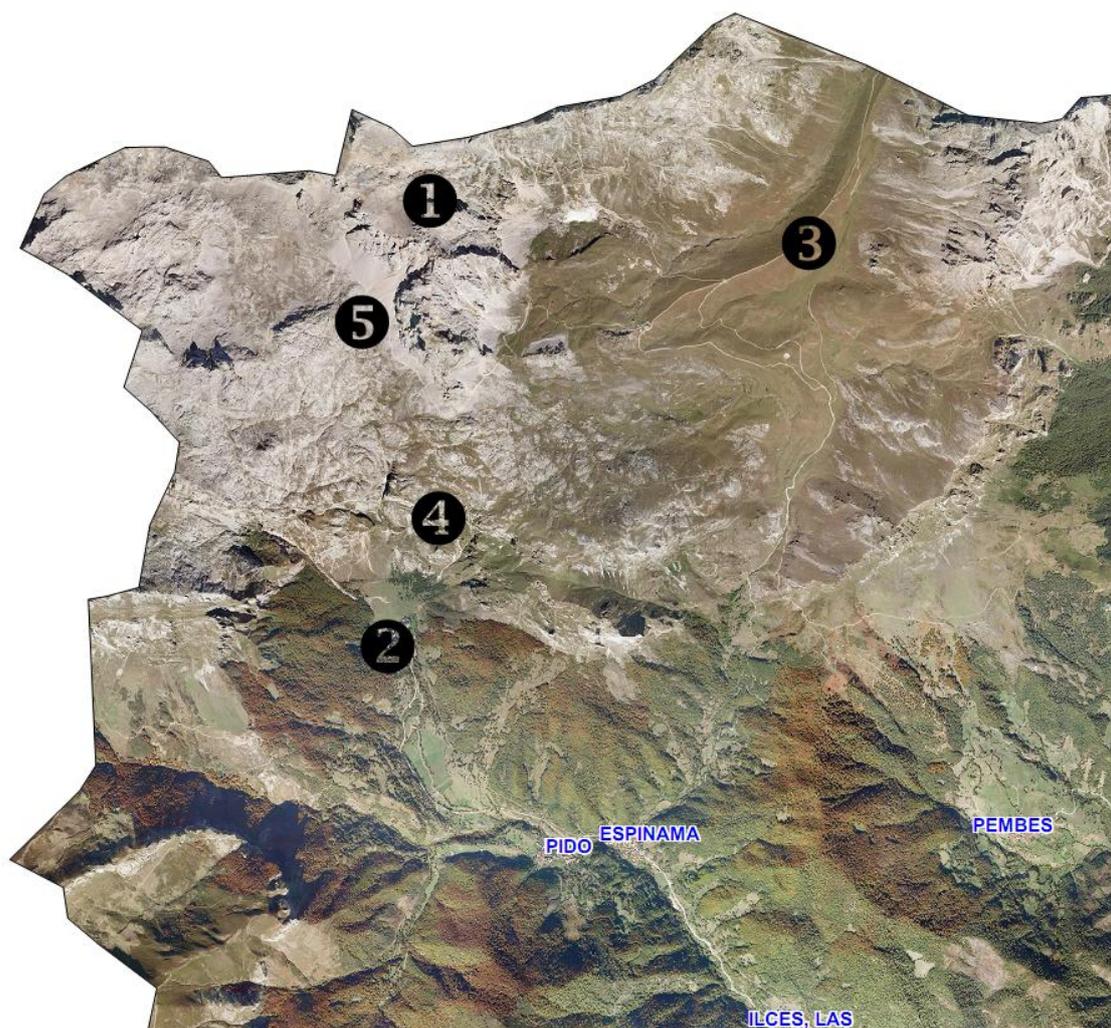


las orientaciones al Sur, por la presencia de los afluentes del Deva que desembocan en su margen izquierda los cuales con la disposición de sus ejes favorecen estas disposiciones preferentes de las laderas; las orientaciones al Sur en esta zona es elegida por la población para asentarse en núcleos. Por último, destaca la presencia dominante de orientaciones al Oeste sobre las del Este, las cuales mas bien son sustituidas por aquellas que encaran hacia el Noreste (MAPA 5).

Se trata de un territorio condicionado por la evolución morfogenética del macizo de los Picos de Europa desde el final de la última gran glaciación hasta la actualidad y donde las condiciones atmosféricas actuales de temperaturas y precipitaciones, especialmente de la nieve, propias de este área de alta montaña sigue actuando como agente de remodelado morfogenético. Se presentan un conjunto de formas de origen glaciar y periglaciario, como valles, circos, artesas, morrenas, canchales, lagos de excavación por hielo, derrubios, lóbulos... que se combinan con formas kársticas desde grandes depresiones glaciokársticas a meso y microformas kársticas y nivokársticas como dolinas, pozos o lapiaces, apareciendo en la montaña media otras formas de origen fluvio-torrencial que inciden en las laderas y los fondos de valle, con diversos movimientos de laderas.

Como ejemplos geomorfológicos excepcionales de la dinámica de la alta montaña donde el paisaje responde a factores naturales, con el relieve como elemento articulador y dominante, siendo la altitud, la estructura y la topografía y sus implicaciones climáticas los determinantes de los procesos y formas dominantes, sin apenas influencia de otros factores como la cubierta vegetal o la acción del hombre, se señalan a continuación los siguientes:

1. Morfoestructura cabalgante de Peña Vieja.
2. Complejo glaciar de Fuente Dé.
3. Circos y morrenas de Áliva.
4. Complejo glaciar de Lloroza.
5. Taludes y conos de derrubios de La Vueltona.



Puntos de interés geomorfológico.

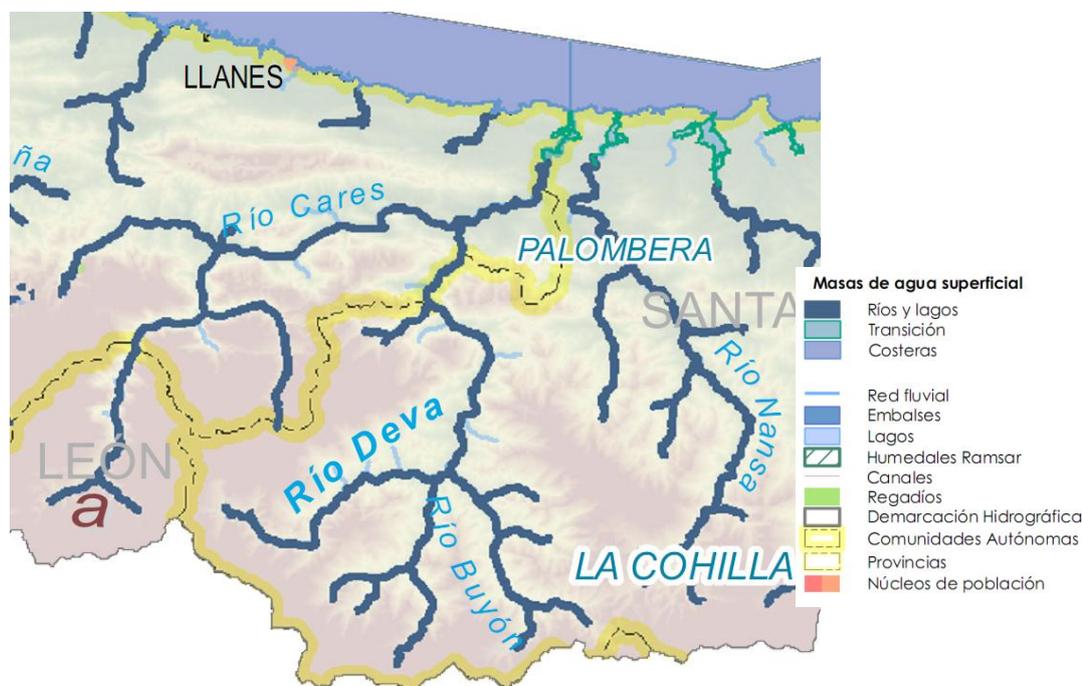
1.2.3. HIDROLOGÍA.

1.2.3.1. ESCORRENTÍA SUPERFICIAL.

El principal curso de agua de Camaleño es el Río Deva. Se trata de un río regular, de carácter torrencial dada su corta distancia al mar y la accidentalidad topográfica por la que discurre desde su nacimiento hasta su desembocadura en Tina Mayor a lo largo de sus 60,8 km, de los cuales discurren 26 km por el territorio municipal de Camaleño. Posee un perfil joven debido a su carácter de cabecera hidrográfica y a su caudal de marcada nivalidad (las aguas del nacimiento del río

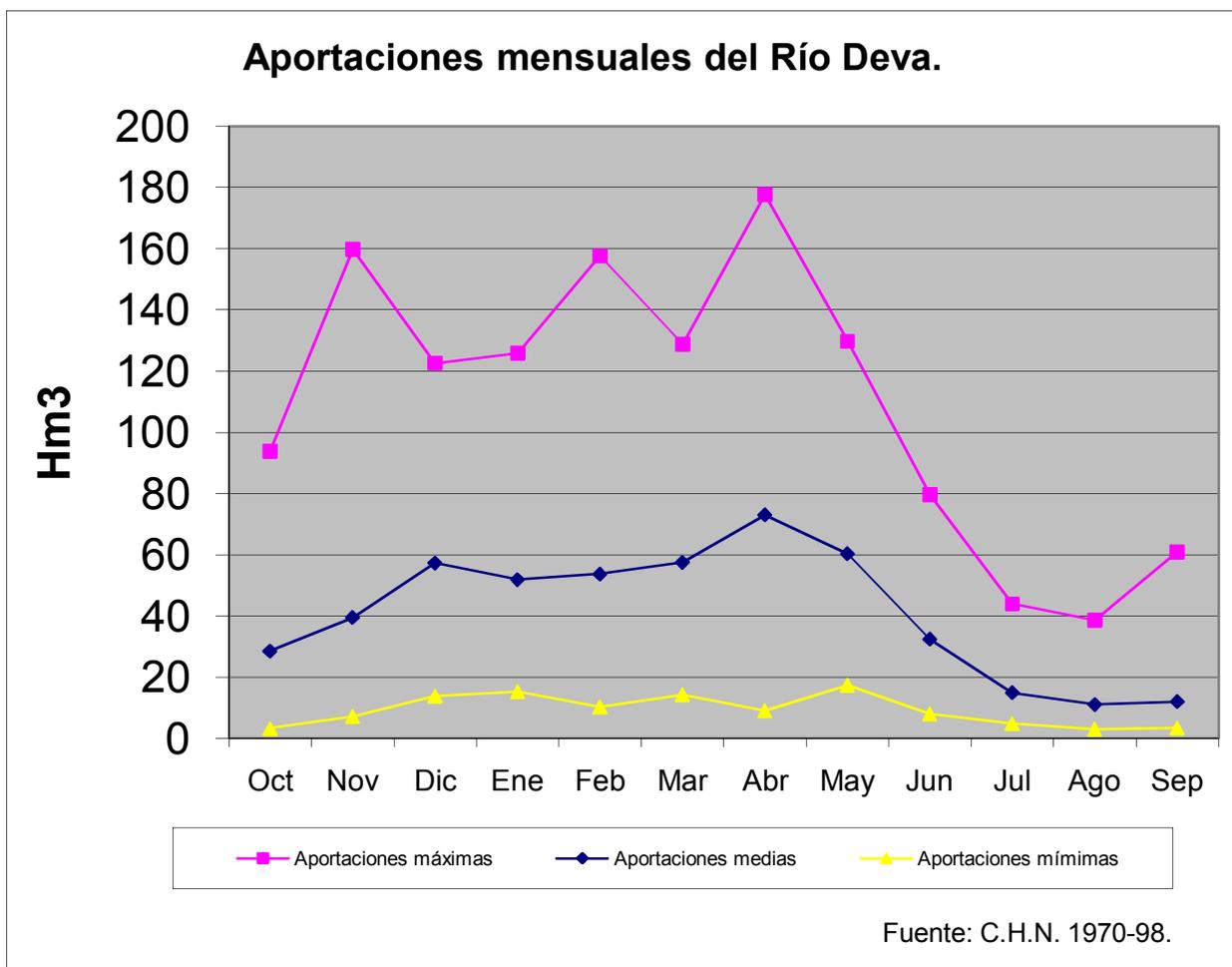


proceden de la licuación de los neveros del borde sur del Macizo Central de los Picos de Europa, de la nieve que se acumula durante el invierno y del agua que desprenden las nubes al chocar con los enormes farallones de Peña Vieja, Pico Tesorero, etc), con una red desarrollada y de fuerte pendiente alimentada por numerosas barranquillas y el río Cubo.



Red hidrográfica y masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico.

Como se puede observar en el gráfico, realizado a partir de datos recogidos entre octubre de 1970 y septiembre de 1998, las mayores aportaciones recibidas por el río Deva tienen lugar en primavera y en invierno. Las elevadas aportaciones en primavera, que llegaron a alcanzar $177,7 \text{ hm}^3$ en abril de 1987, se deben a los deshielos provocados por el ascenso de las temperaturas, mientras que en invierno son causadas por las abundantes precipitaciones sólidas. Las aportaciones son más escasas durante la época estival, como consecuencia del descenso de las precipitaciones. La aportación media recibida anualmente por el río Deva es de $492,1 \text{ hm}^3$.



El caudal medio anual, calculado a partir de los datos recogidos durante los años anteriormente citados, es de 205,4 m³/s. El caudal máximo alcanzado por el río Deva es 540 m³/s y fue registrado el cuatro de abril de 1988, coincidiendo con los deshielos, mientras que el mínimo (81,7 m³/s) fue anotado el 3 de octubre de 1970.

La cuenca del río Deva (1.184 km², de los cuales 152,3 km² es lo que ocupa la superficie de la cuenca que se encuentra en Camaleño), que inicialmente posee una orientación E-W, delimita por el sur parte del Macizo Central de los Picos de Europa y todo el sur del Macizo Oriental. Es después de recibir por su vertiente derecha las aguas del Quiviesa y del Bullón cuando se orienta en dirección S-N, al igual que la mayoría de los ríos que vierten sus aguas al Mar Cantábrico. A partir de ese momento limita al este el Macizo Oriental en toda su extensión.



CUENCA CONJUNTA DE LOS RÍOS DEVA Y CARES



Superficie	1178,43 km ²
Perimetro	184,30 km
Altitud media	1100,00 m
Índice de Compacidad	1,50
Pendiente media	50,36 %

Características geomorfológicas de la cuenca

Subcuenca	Área cuenca (km ²)	Perimetro (km)	Altitud media (m)	Índice de compacidad	Pendiente media (%)
Deva-01	71,67	41,54	1466,00	1,37	49,90
Deva-02	80,78	40,98	975,40	1,28	46,70
Deva-03	136,60	54,02	1151,60	1,29	44,00
Deva-04	156,00	65,17	965,70	1,46	43,50
Deva-05	198,86	74,39	846,00	1,48	50,70
Deva-Cares	39,79	34,35	235,00	1,52	29,00
Cares-01	123,08	52,33	1491,00	1,32	53,00
Cares-02	145,11	58,69	1449,00	1,36	61,80
Cares-03	60,27	39,29	965,00	1,42	43,90
Cares-04	135,66	57,57	610,00	1,38	53,80
Cares-05	30,63	30,00	387,00	1,52	49,40

Características geomorfológicas de las subcuencas

Plan Director de Saneamiento, Depuración y Calidad de las Aguas de Cantabria.
Consejería de Medio Ambiente.

El río Deva conforma dos situaciones orográficas: el valle de Camaleño-Potes y el Desfiladero de la Hermida.

Nace en las praderías de Fuente Dé, a 1000 m de altitud. Desciende por la Vega del Naranco hasta Espinama, donde recibe por su margen izquierda las aguas del río Nevandi. Este nace en el valle de Salgardas en los Puertos de Áliva. Áliva es también el lugar de origen del río Duje, afluente del Cares. Los Puertos de Áliva constituyen la divisoria de aguas entre el Nevandi-Deva / Duje-Cares y la separación y límite entre el Macizo Central y Oriental de los Picos de Europa. Los Puertos de Áliva tan sólo permanecen abiertos al norte y al sur por el cauce de los ríos y por el este, por donde el Macizo Oriental deja únicamente abierto el paso del Collado de Cámara para comunicarse con la cuenca del río Belondio y los pueblos de Mogrovejo y Tanarrio.

Desde Espinama el río Deva desciende hasta Areños-Cosgaya, punto en que el valle del Deva se orienta en dirección NO hasta Camaleño. En este recorrido el Deva recibe por su izquierda las aguas del arroyo Trespacios, que nace en Cumbre Abenas y en su trayecto abre un valle sobre el que se asienta el núcleo de Pambes.



A partir de aquí, las altas cumbres rocosas de la ladera sur del Macizo Oriental forman entre sí pequeños anfiteatros por donde se despeñan las aguas y las rocas configurando tres canales. Entre canal y canal fuertes espolones rocosos primero y marcados cordales montañosos después, se adentran perpendicularmente al cauce del Deva, dando lugar a la formación de otros tantos valles:

- Cuenca del río Belondio o Seco: su anfiteatro superior está formado por las canales de Lechugales, Mermeja, Montestigu, Cortés. Pozán, Fuente Parida y Los Tornos, resultado de la corona de cumbres que se inicia en la Morra de Lechugales y termina en el Collado de Cámara. Todas estas canales confluyen para formar el río Belondio que desciende por el valle de Tanarrio hasta desembocar en el Deva.
- Cuenca del río Burón: su anfiteatro está formado por la canal principal de Arredondas y los laterales de Truénganos y Malluengu, resultado de la corona de cumbres que desde el Sagrado Corazón se extiende hasta la Morra de Lechugales. Tras descender de estos picos forma el valle donde se ubica Lon y vierte sus aguas al Deva a la altura de S. Pelayo.
- Cuenca del río Mancorbo: posee un doble anfiteatro formado por la canal principal de S. Carlos y la lateral de los Novillos, formadas entre el Pico del Sagrado Corazón y el Pico Samelar. En su descenso abre el valle de Argüébanes para desembocar a la altura de Turieno.

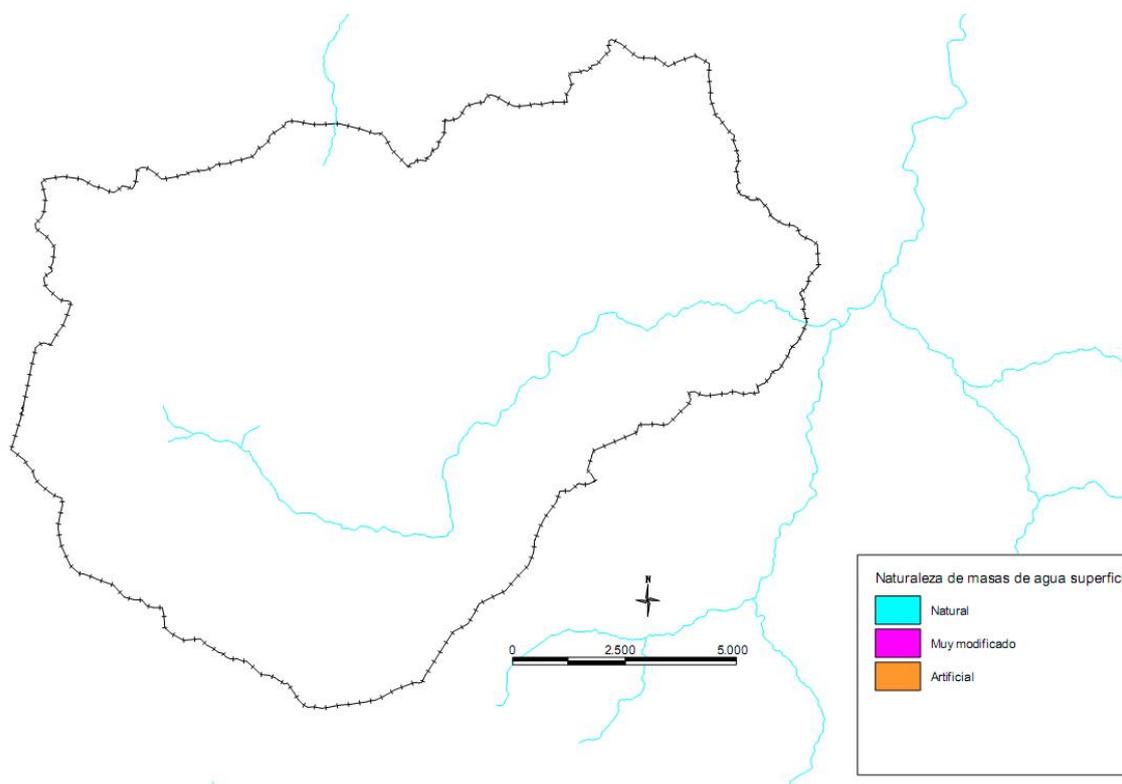
1.2.3.1.1. ESCORRENTÍA SUPERFICIAL. CALIDAD.

Para analizar este apartado se utiliza la información disponible en el Ministerio de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino que se ha elaborado tras la transposición de la Directiva Marco del Agua, cuyo objetivo esencial de la protección de las aguas es prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.

Citando al Ministerio, dado que el objetivo fundamental de la protección de las aguas es la consecución de los objetivos medioambientales para el año 2015, en el proceso de planificación hidrológica se definen estos objetivos, los medios para alcanzarlos y se analiza su cumplimiento. Dentro de este análisis se encuentra la caracterización de las masas de agua, que incluye su identificación y delimitación, la definición de su tipología y de las condiciones de referencia; y el análisis de la repercusión de la actividad humana en las aguas, conocido como análisis de presiones e impactos.

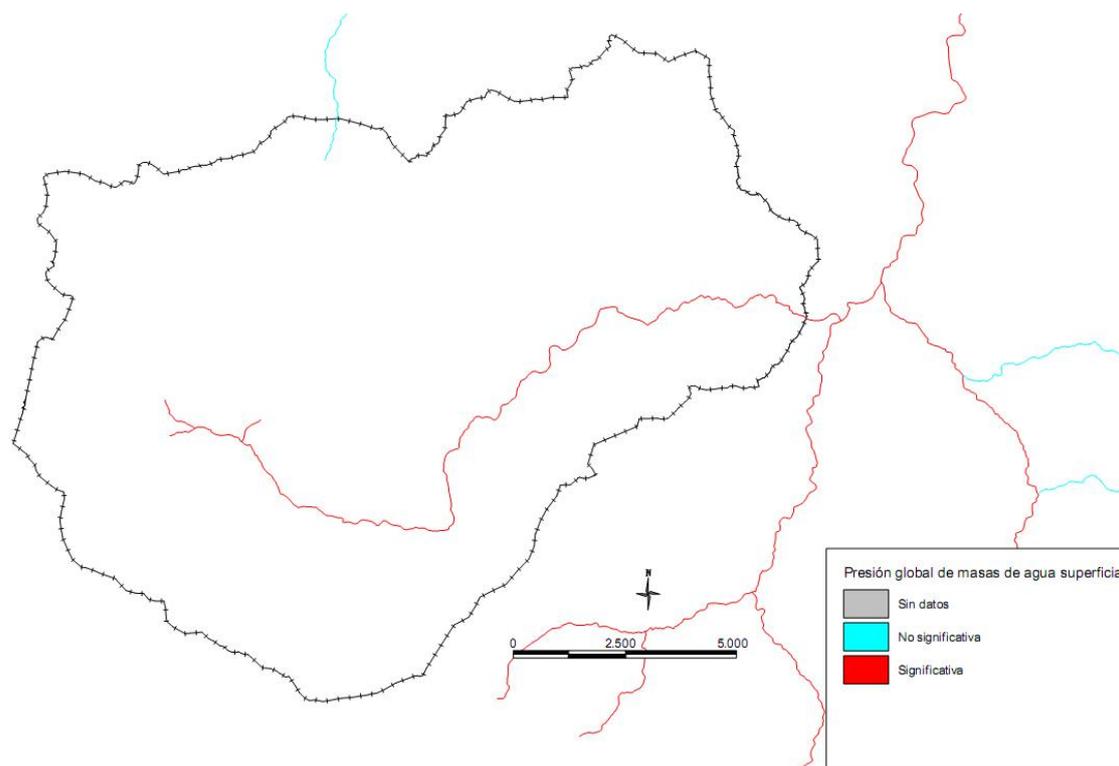


Para Camaleño se estableció que la naturaleza de sus cursos de agua se mantienen sin modificaciones de relevancia.



Naturaleza del agua superficial en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

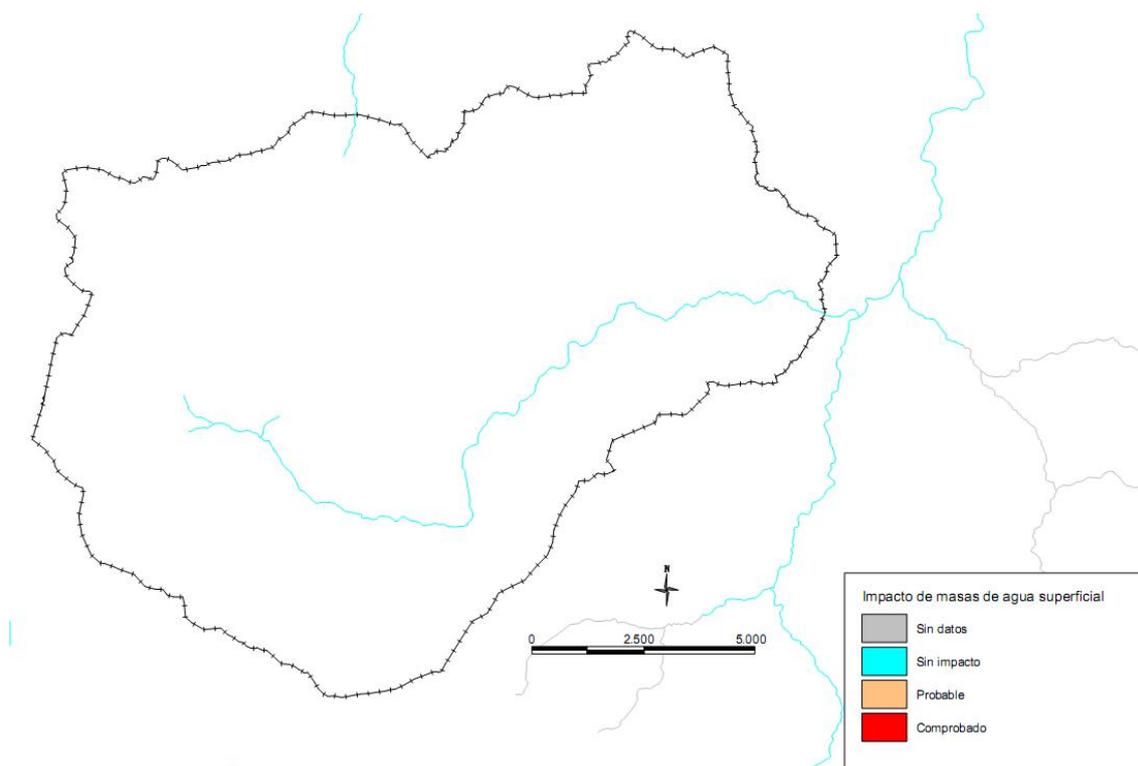
Se considera como presión cualquier actividad humana que incida sobre el estado de las aguas. Las presiones ejercidas sobre los sistemas acuáticos son consecuencia fundamentalmente de la presencia de núcleos urbanos, las actividades agrícolas e industriales, la industria, y la producción de energía hidroeléctrica. Se recopila información sobre el tipo y magnitud de las presiones significativas, entendiéndose como tal la que puede causar el incumplimiento de los objetivos medioambientales. Con este fin se han definido los siguientes tipos de presión: fuentes puntuales y difusas de contaminación, extracciones de agua, regulaciones de agua, alteraciones morfológicas, otras incidencias antropogénicas y usos del suelo. Para Camaleño esta presión es significativa, salvo en el curso de agua que se forma en Áliva.



Presión del agua superficial en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Los impactos son los efectos que las presiones provocan en las masas de agua, este efecto depende de la susceptibilidad del medio acuático a cada una de las presiones y depende en gran medida del caudal circulante. Los impactos se detectan gracias a las distintas redes de medida existentes, o mediante estudios concretos. Se han considerado dos tipos de impacto: el comprobado y el probable. Se entiende como impacto comprobado el incumplimiento de alguna de las normas establecidas por la legislación vigente. En el momento de la realización del primer análisis de presiones e impactos, la legislación sólo definía obligaciones sobre la calidad físico-química de las aguas, de modo que se consideraba un impacto comprobado la superación de los límites de concentración de sustancias fijados por las distintas normativas en vigor.

El impacto probable se produce cuando en una masa de agua es previsible que no se alcancen los objetivos medioambientales fijados para el año 2015.



Impacto del agua superficial en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

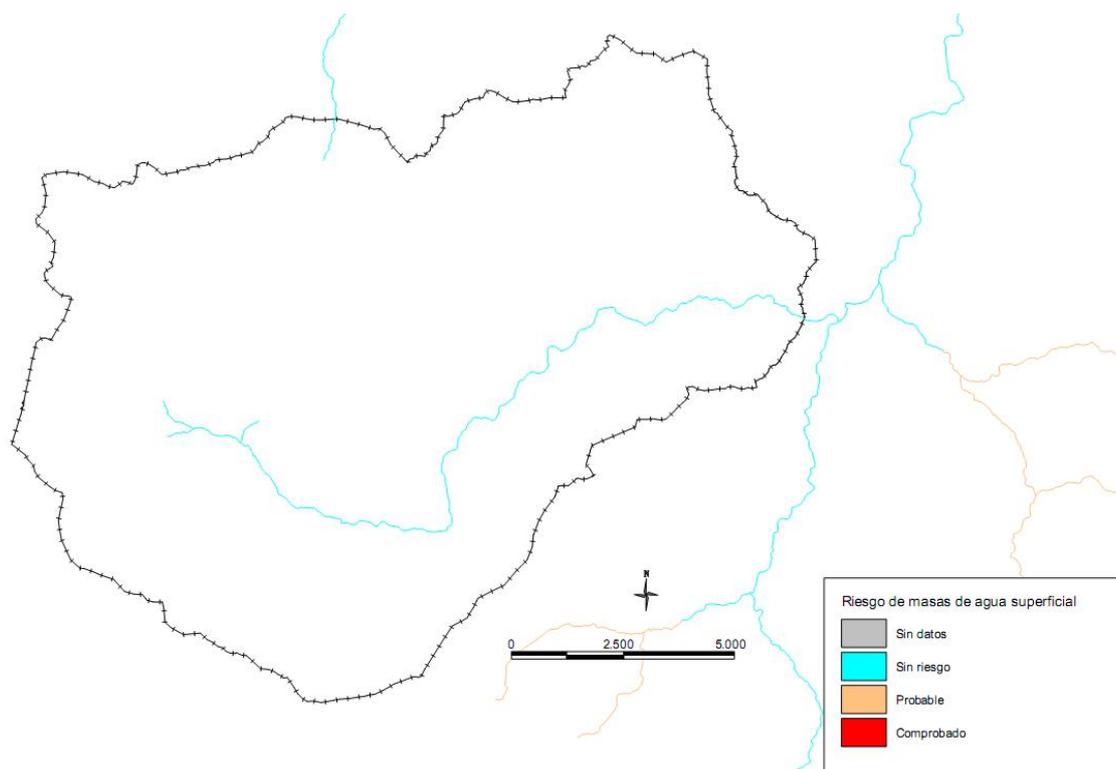
Mediante la combinación del nivel de presión y el tipo de impacto detectado en cada masa de agua, se evalúa el nivel de riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales. Éste puede ser:

- seguro: cuando se incumple la normativa vigente,
- en estudio: si previsiblemente no se van a alcanzar los objetivos medioambientales o si no hay datos) o
- nulo: si no se ha detectado ningún impacto.

Riesgo		Impacto			
		Comprobado	Probable	Sin impacto	Sin datos
Presión	Significativa	Riesgo seguro	Riesgo en estudio	Riesgo nulo	Riesgo en estudio
	No significativa	Riesgo seguro	Riesgo en estudio	Riesgo nulo	Riesgo en estudio
	Sin datos	Riesgo seguro	Riesgo en estudio	Riesgo nulo	-



Para Camaleño, la masa de agua superficial no presenta riesgo de alcanzar los objetivos medioambientales fijados para el año 2015 al encontrarse sus ríos entre la mayoría de los incluidos en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico, con los estudios acabados, con riesgo nulo,.



Riesgo del agua superficial en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Demarcación Hidrográfica Terrestre	Ríos con riesgo nulo	Ríos con riesgo en estudio	Ríos con riesgo seguro	Ríos con riesgo sin definir
CANTABRICO	75	212	4	-

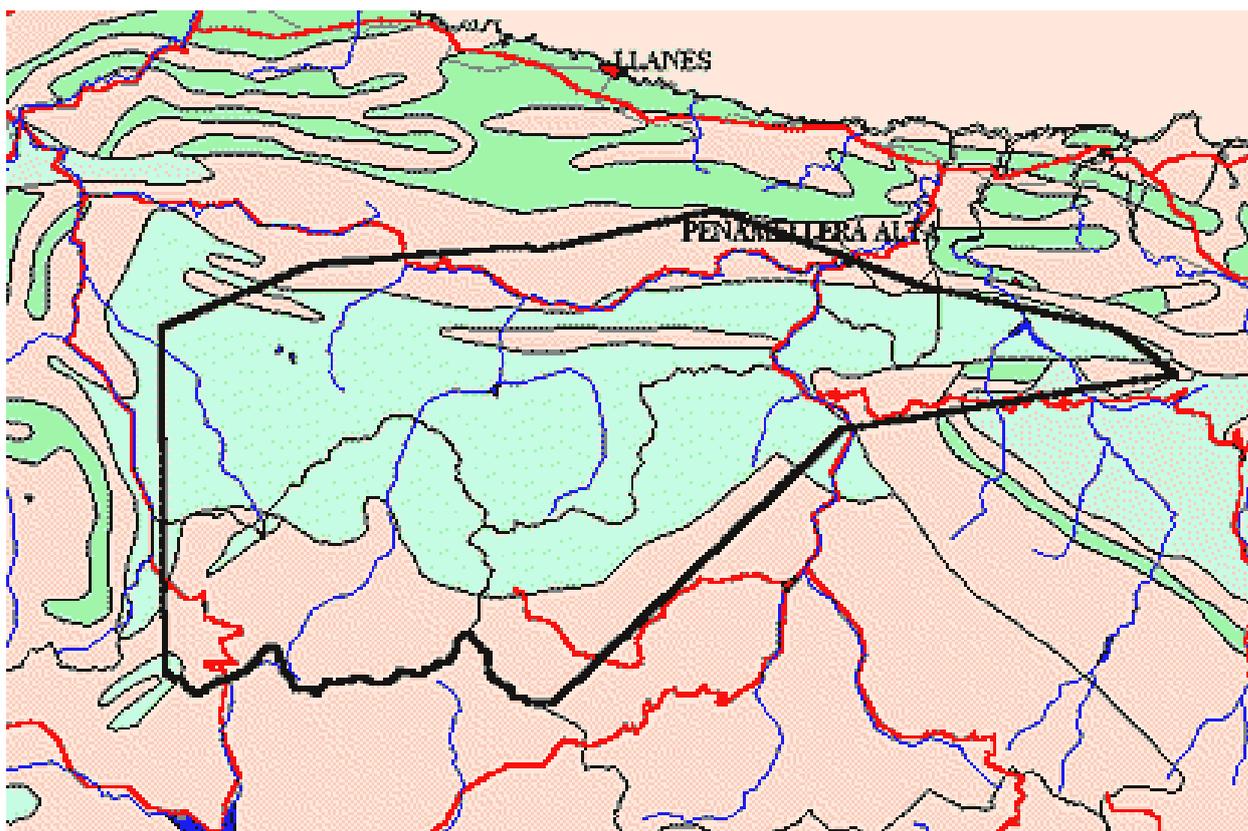
Riesgo de los ríos de la D.H.C. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.



1.2.3.2. ESCORRENTÍA SUBTERRÁNEA.

Según informa el IGME, nos encontramos en la “UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 01.17 PICOS DE EUROPA-PANES” de la Cuenca Hidrográfica Norte, con una extensión superficial de 968,38 km² y aflorante de 654 km², según plano adjunto; se trata de formaciones carbonatadas permeables por fisuración y karstificación, con acuíferos extensos, discontinuos y locales de permeabilidad y producción moderadas, no excluyendo la existencia en profundidad de otros acuíferos cautivos y más productivos).

Comunidades Autónomas	Superf. U.H. (Km ²)
CASTILLA-LEÓN	211,44
ASTURIAS	476,55
CANTABRIA	280,39



Unidad Hidrogeológica 01.17 Picos de Europa-Panes. IGME.

Dentro del Parque Nacional de Picos de Europa abarca una superficie de 801,064 U.H. km². El acuífero Picos de Europa (03.a, según código del ITGE) de litología calizas del Carbonífero presenta un espesor medio de 1100 m y es de tipo libre. No constan problemas de contaminación en la base de datos del IGTE, la cual ofrece la información adjunta.

Es de rápida respuesta a las lluvias, según su piezometría. La facies hidroquímica es de tipo bicarbonatada cálcica con clasificación de buena para el abastecimiento y de C2S2 para riego

BALANCE HIDROGEOLÓGICO Y USOS			
Entradas (hm³/año)		Salidas (hm³/año)	
Lluvia directa	322-441	Manantiales	315
Ríos		Ríos	
Laterales		Bombeo	

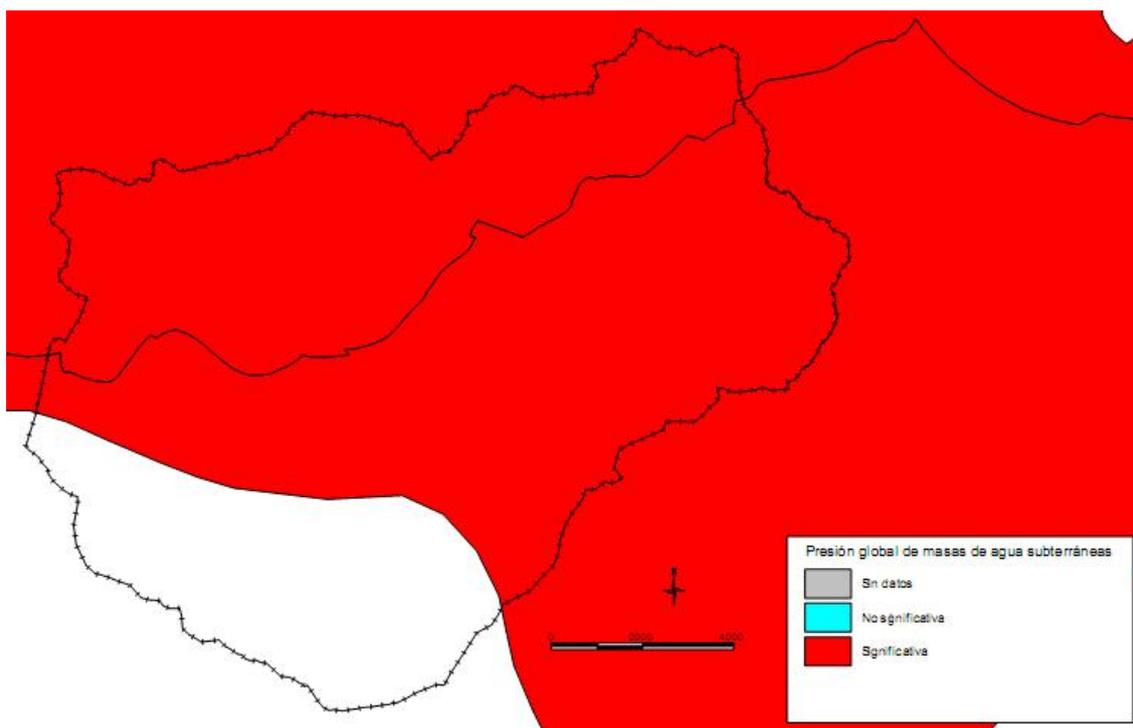


Retorno riego	Laterales
Otras	Otras
Totales	Totales
IGME (1984), DGOH-IGME (1988)	

Usos del agua (hm ³ /año)	
Abto. Urbano	
Agrícola	
Industrial	
Otros	
Total	0.5
Salida de agua por drenaje de ríos, sin cuantificar. Uso para centrales hidroeléctricas.	
ITGE-DGOHCA (1994)	

1.2.3.2.1. ESCORRENTÍA SUBTERRÁNEA. CALIDAD.

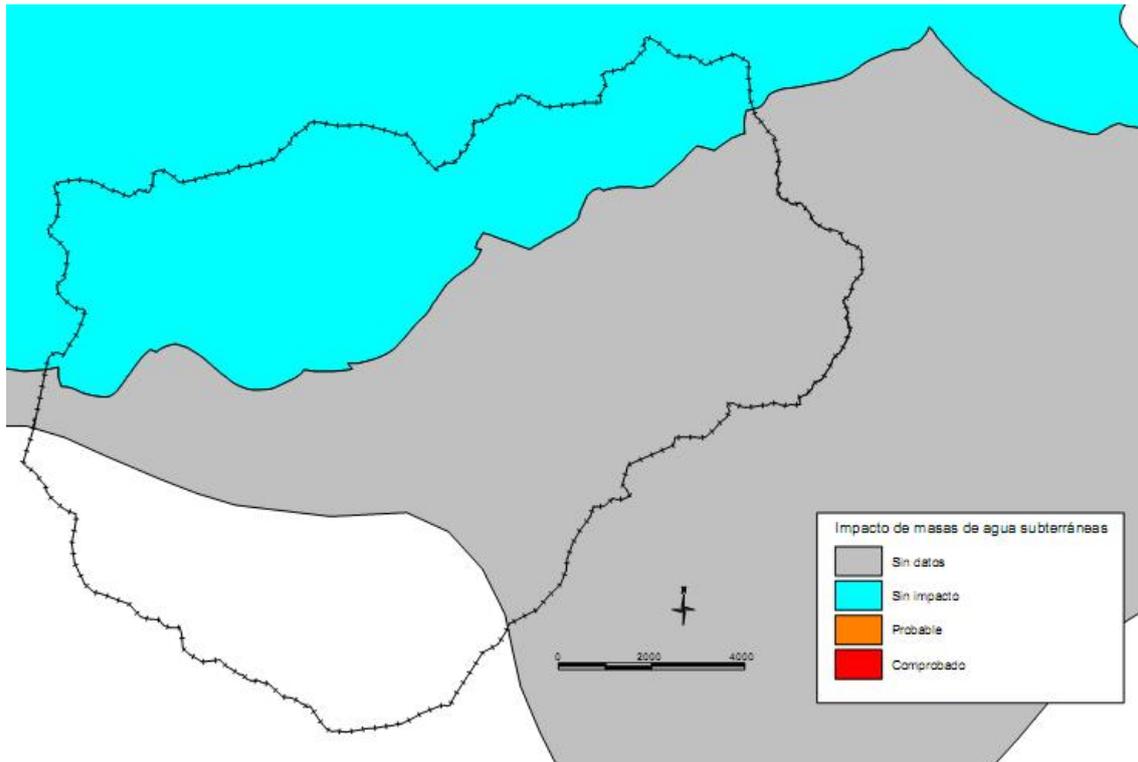
Como en el punto anterior de calidad de las masas de agua superficiales, se reproduce la misma metodología del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para las aguas subterráneas, con su propias especificaciones. En este caso, se considera que las presiones más significativas que por la actividad humana puedan afectar al estado de las aguas subterráneas son: las fuentes de contaminación difusa y puntual, las extracciones de agua, la intrusión marina y la recarga artificial de acuíferos. En la siguiente tabla se han reflejado las masas de agua afectadas por cada uno de los tipos de presión en la demarcación hidrográfica del Cantábrico.



Presión del agua subterránea en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

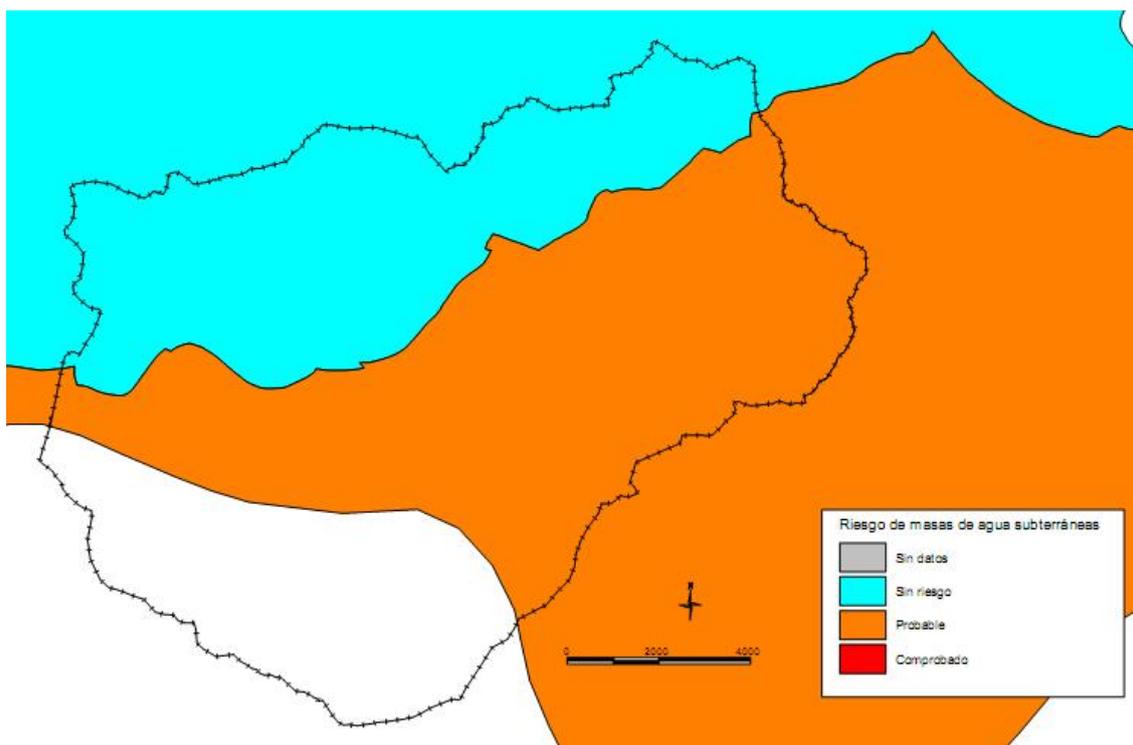
Las presiones ejercidas sobre las aguas subterráneas pueden afectar al estado químico o al cuantitativo de las masas de agua, se han empleado los datos de las redes de medida de cantidad y calidad para determinar qué impactos se producen en cada masa de agua. Se han considerado dos tipos de impacto: el comprobado y el probable.

Se entiende como impacto comprobado el incumplimiento de alguna de las normas establecidas por la legislación vigente. En el momento de la realización de los análisis de presiones e impactos estas normas sólo se referían a la concentración de determinadas sustancias en las aguas por lo que se ha considerado un impacto comprobado la superación de los límites de concentración de sustancias fijados por las normativas en vigor. El impacto probable se produce cuando en una masa de agua es previsible que no se alcancen los objetivos medioambientales fijados para el año 2015.



Impacto del agua subterránea en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En Camaleño aparece libre de impacto el macizo de Picos de Europa, mientras el fondo de valle del carece de evaluación definitiva, pero tras combinar del nivel de presión y el tipo de impacto detectado en cada masa de agua, se concluye que en la primera zona se podrán alcanzar los objetivos medioambientales para el año 2015 mientras que la segunda es solo un probabilidad por la falta de datos.



Riesgo del agua subterránea en Camaleño. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

1.2.3.3. CLIMA.

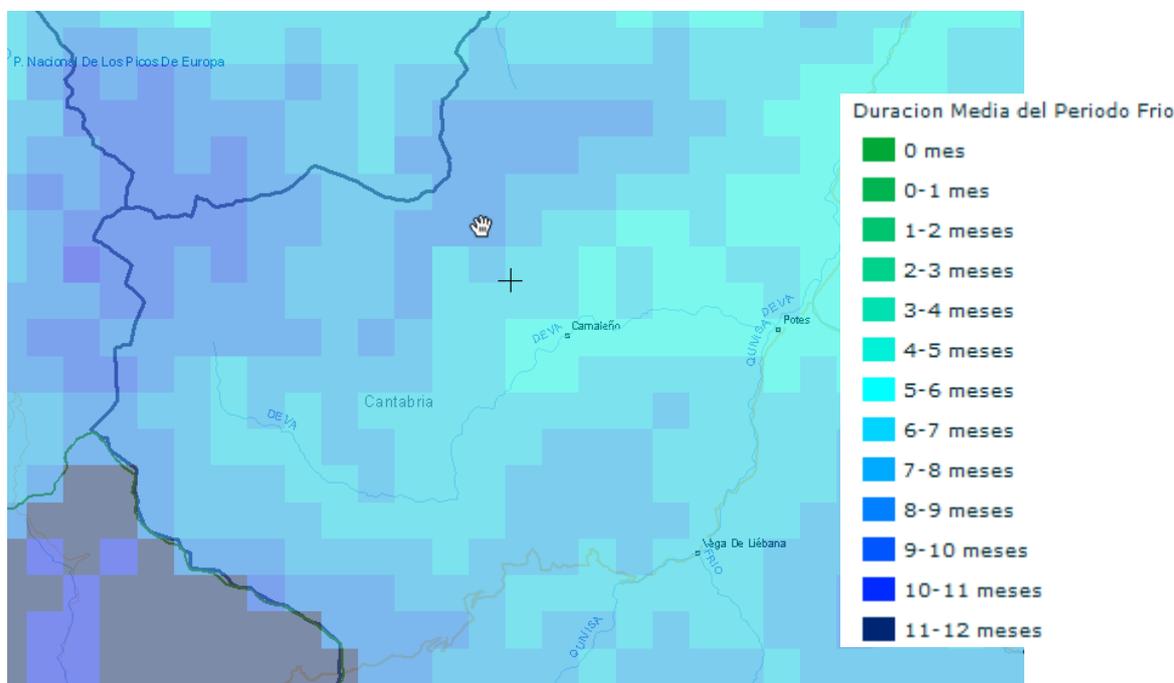
Las características ambientales de Picos de Europa corresponden al ámbito orocantábrico, que no debe confundirse con el microclima mediterráneo que se disfruta en el valle de Liébana y, por lo tanto, Camaleño.

El clima de los Picos de Europa es más extremado cuanto mayor es la altitud, alcanzando el mayor rigor en invierno, época durante la cual las temperaturas en el piso alpino pueden ser inferiores a los 7°C bajo cero. En las zonas más altas (a partir de los 1200 m) las temperaturas pueden ser negativas incluso en verano, pudiendo llegar a producirse, durante la época estival, tormentas con heladas de varias decenas de grados bajo cero.

En el valle en cambio Camaleño disfruta de un clima seco y soleado, de rasgos mediterráneos, que contrasta con el de las cumbres vecinas. Registra un microclima con precipitaciones similares en ocasiones, incluso, a las de las comarcas situadas al sur de la Cordillera Cantábrica. Así, sus precipitaciones medias anuales rondan los 1.100 mm, produciéndose las máximas en otoño y primavera, y siendo los meses de verano secos. Las temperaturas estivales son relativamente altas para el verano



característico del norte de España ya que rondan los 20°C, sin que las temperaturas invernales medias desciendan de 5°. Pese a ello, Camaleño registra en invierno frecuentes heladas cuando el aire frío queda atrapado en el fondo de valle por su densidad y no existen vientos capaces de desalojarle, durando una media de 7 meses.

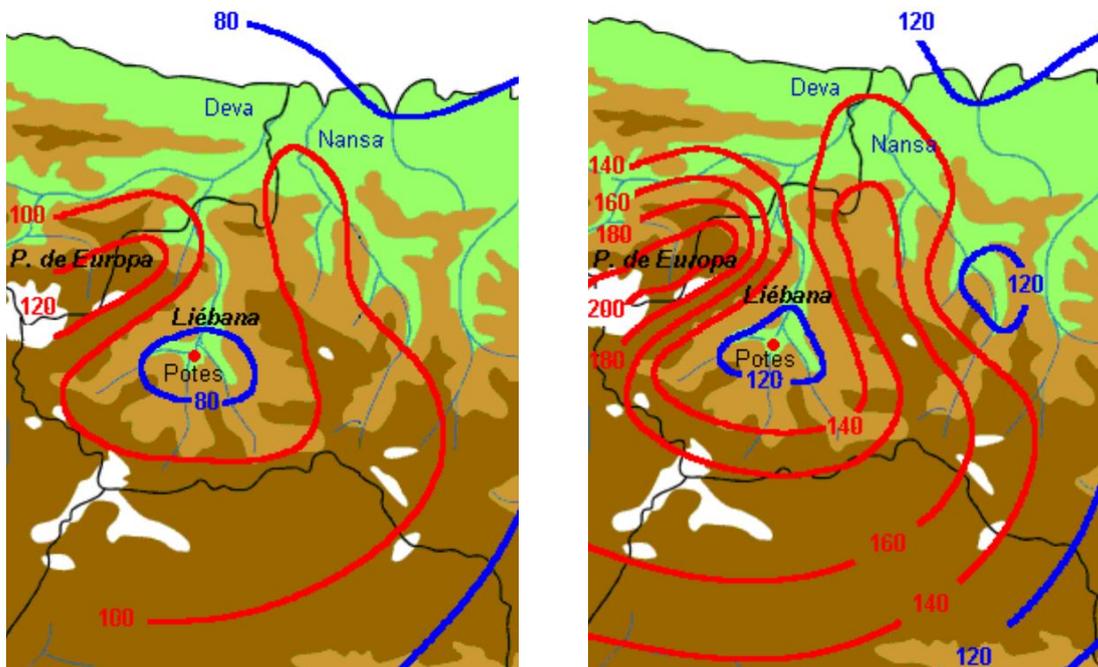


Período Frío o de heladas. Mº de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En invierno y en otoño son más frecuentes los días con precipitaciones máximas en 24 horas superiores a los 50 mm recogidas en el Valle de Liébana siendo poco frecuentes en verano, mientras que en Picos de Europa se suelen producir en noviembre, diciembre y primavera.

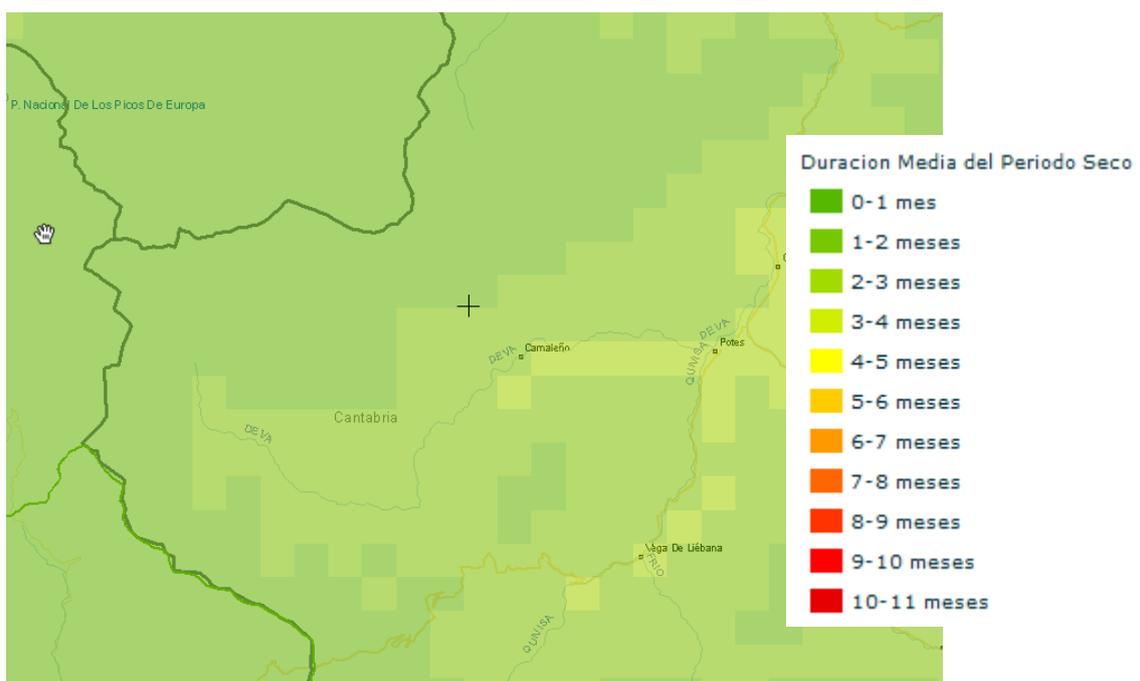
La Agencia Estatal de Meteorología estima para Liébana una probabilidad de precipitación intensa de 80 mm. en el fondo de valle para un periodo de retorno de 5 años, mientras que para las cumbres prevé episodios de más de 120 mm. en 24 horas.

Estos valores de precipitación intensa se elevan en el valle hasta la franja de 120 mm./140 mm. estimando un periodo de retorno de 50 años, alcanzando en las cimas de las montañas más altos valores por encima de los 200 mm. de precipitación.



Precipitaciones máximas en 24 horas para un periodo de retorno de 5 y 50 años.
AEMET.

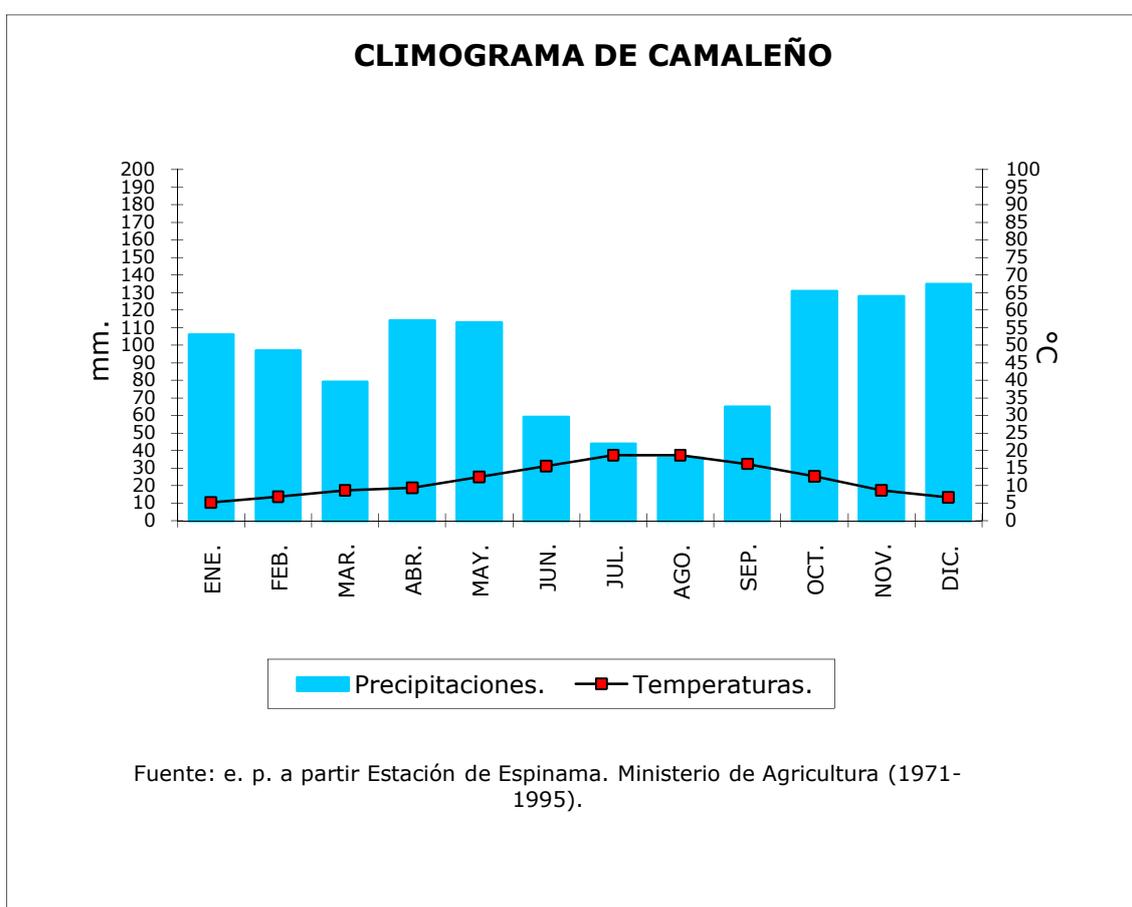
Estas precipitaciones se producen, en ocasiones, en forma de nieve. Las primeras nieves en la zona alta comienzan a finales de septiembre y se mantienen hasta mayo, quedando posteriormente sólo en los neveros de la zona de cumbres. Ocasionalmente, a partir de los 1800 m, puede haber alguna nevada en verano.





Período seco o árido. Mº de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Es frecuente la presencia de nieblas. Existe un fenómeno relacionado con ellas que se conoce con el nombre de “mar de nubes”. Se forman por el descenso de la temperatura en las noches de los meses más cálidos. La niebla permanece durante las primeras horas de la mañana, debido a la inversión térmica que persiste hasta que se restablece el gradiente térmico por la insolación diurna. El resultado es un espectáculo impresionante en el que las más altas cumbres sobresalen como islas en el mar.



Los vientos dominantes son aquellos que provienen del noroeste y transportan las masas nubosas atlánticas que provocan las precipitaciones. Son vientos húmedos debido a su origen marítimo; al ser empujados hacia la Cordillera Cantábrica son obligados por este obstáculo a ascender y, por tanto, a enfriarse, con lo cual se inicia el proceso de condensación y se forman nubes que se estancan contra la cordillera originando lluvias, a menudo, persistentes. A continuación, descienden por la ladera opuesta secos y calientes, lo que explica que las comarcas situadas al sur de la



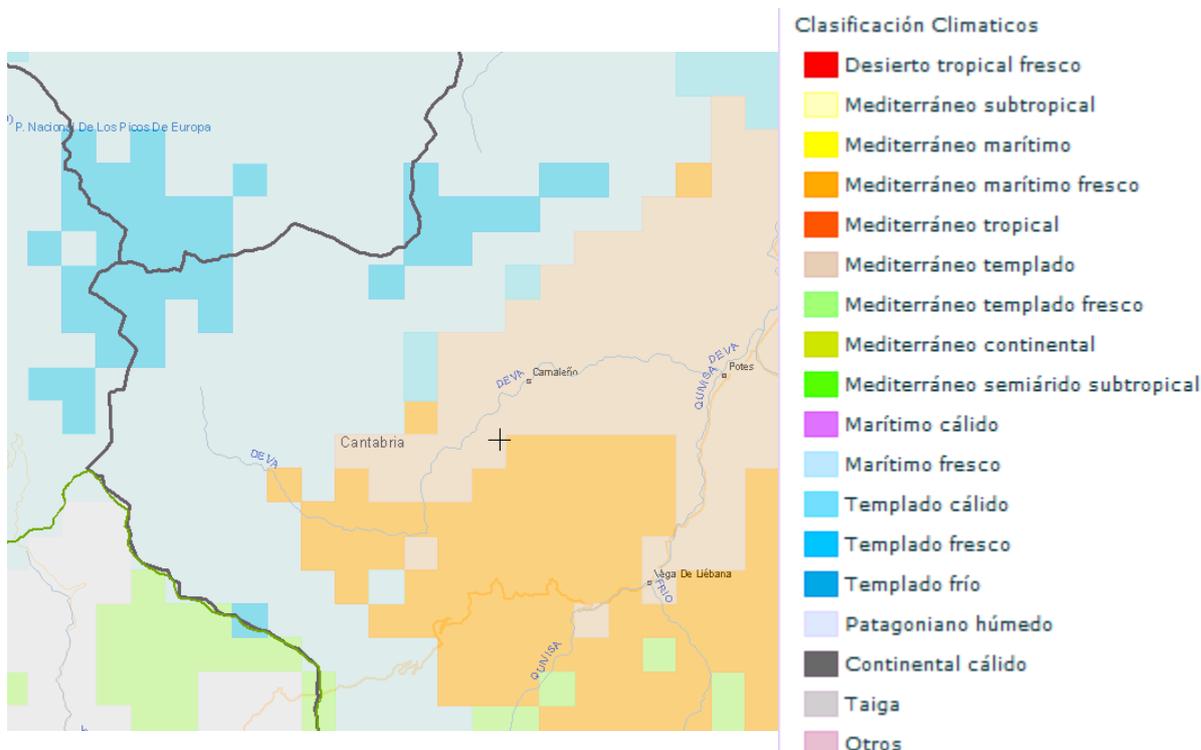
Cordillera Cantábrica sean más secas que las que se localizan en el norte, salvo en el caso de Liébana. Al estar situada al norte de la cordillera debería presentar unas características similares o próximas a las de la costa (clima oceánico), pero al estar encajonada en el fondo de un valle queda protegida de los vientos húmedos del oeste.

Los vientos del noreste, más infrecuentes, dan lugar a situaciones secas, soleadas y frías.

El viento sur o ábrego, muy frecuente en estas tierras, llega del suroeste caliente y cargado de humedad. Al llegar a las zonas montañosas se ve obligado a ascender, enfriándose en torno a 0,5°C por cada 100 m y perdiendo la capacidad de retener la humedad. De modo que producen precipitaciones en la vertiente sur (al contrario de lo que ocurre con los vientos del noroeste). Al bajar por la cara norte, ya seco, se vuelve a calentar a razón de 1°C por cada 100 m produciendo un brusco aumento de las temperaturas y una gran sequedad.

Este efecto puede provocar sequías o facilitar la propagación de incendios. Además, la sequedad y la fuerza del viento sur deshacen las nubes y nieblas, aumentan la visibilidad y dan lugar a una insolación muy intensa, con lo que la desecación del suelo se acentúa y se producen deshielos repentinos.

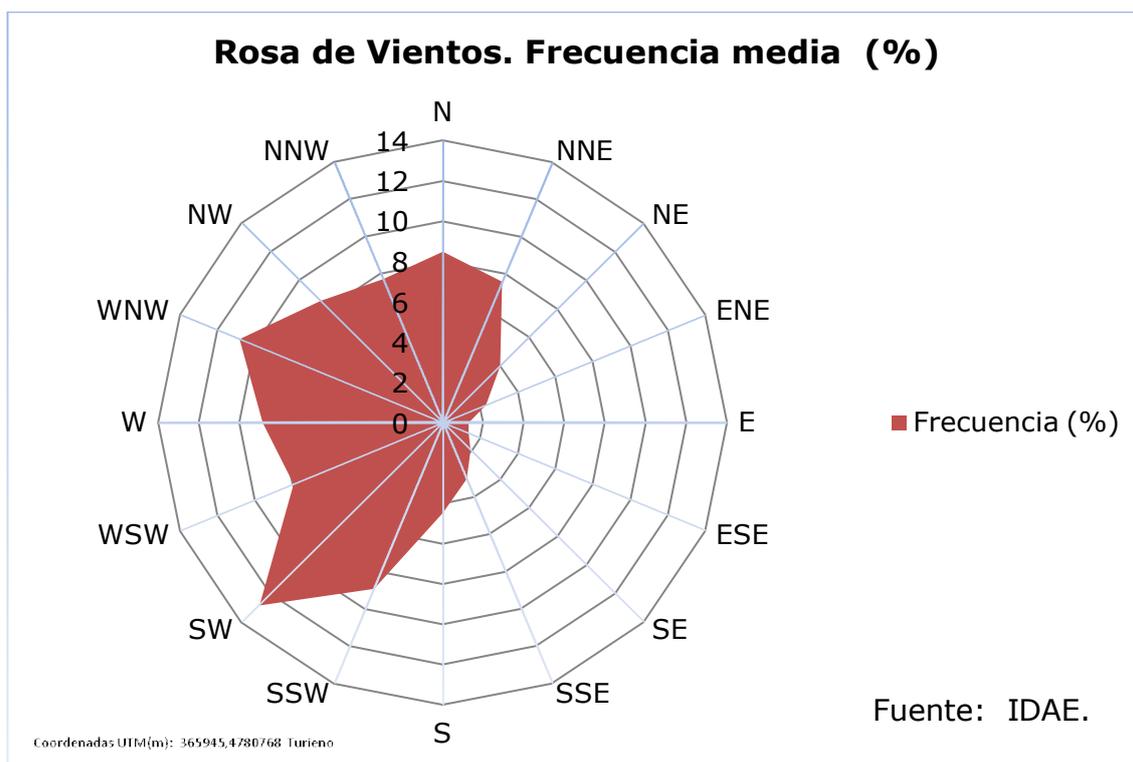
Por tanto, la caracterización climática de Camaleño abarca una fuerte diferenciación por su situación de alta montaña en parte del municipio, como se aprecia en la clasificación de Papadakis.

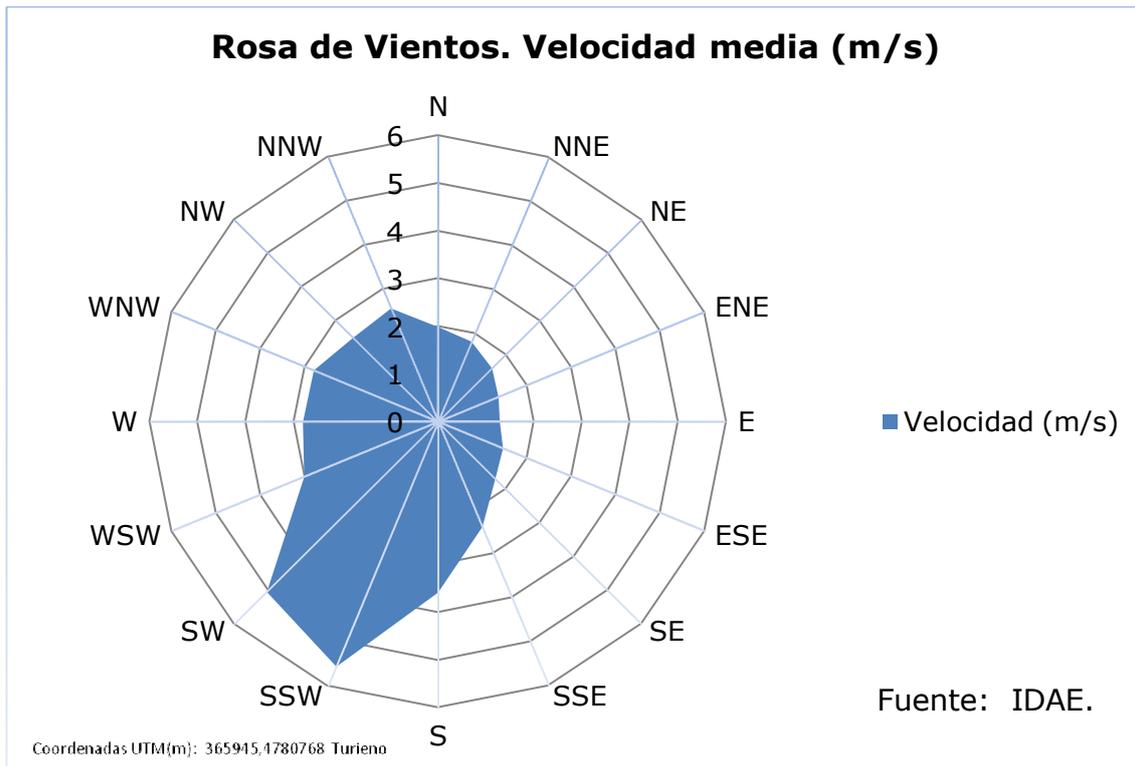


Clasificación climática de Papadakis. M^o de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.



Se ha recurrido al Atlas Eólico de España como modelo de simulación meteorológica que ha elaborado mapas de la velocidad media del viento y de frecuencia para caracterizar el municipio, resultando que se repite la dicotomía entre el fondo de valle y la alta montaña circundante según se desprende de los datos estimados para el núcleo de Turieno y para el Pico Cortés como ejemplos representativos de ambas zonas.

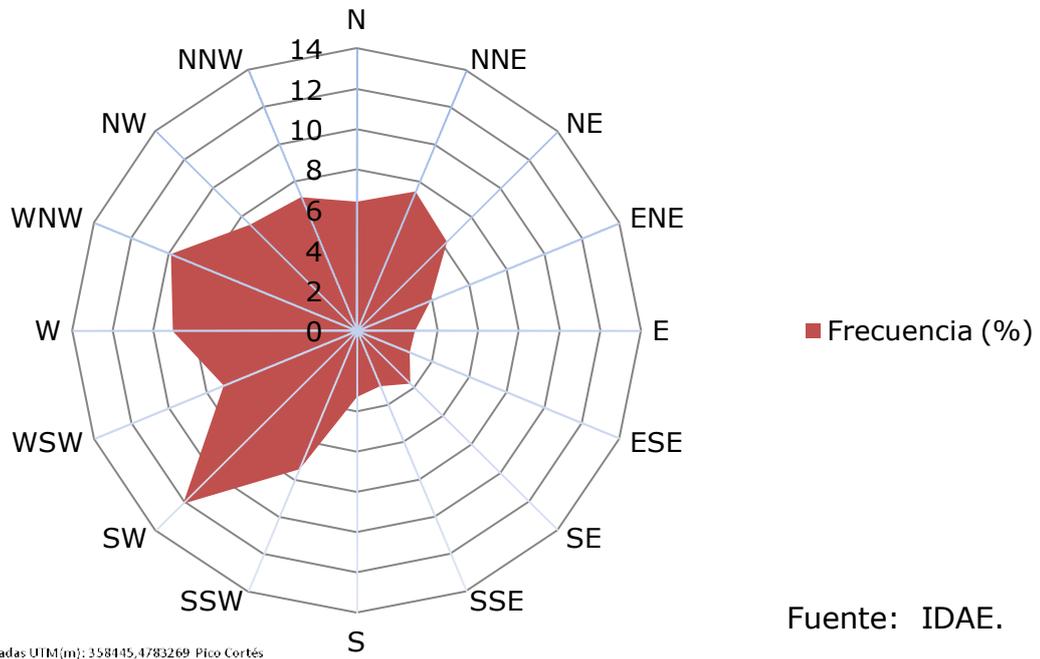




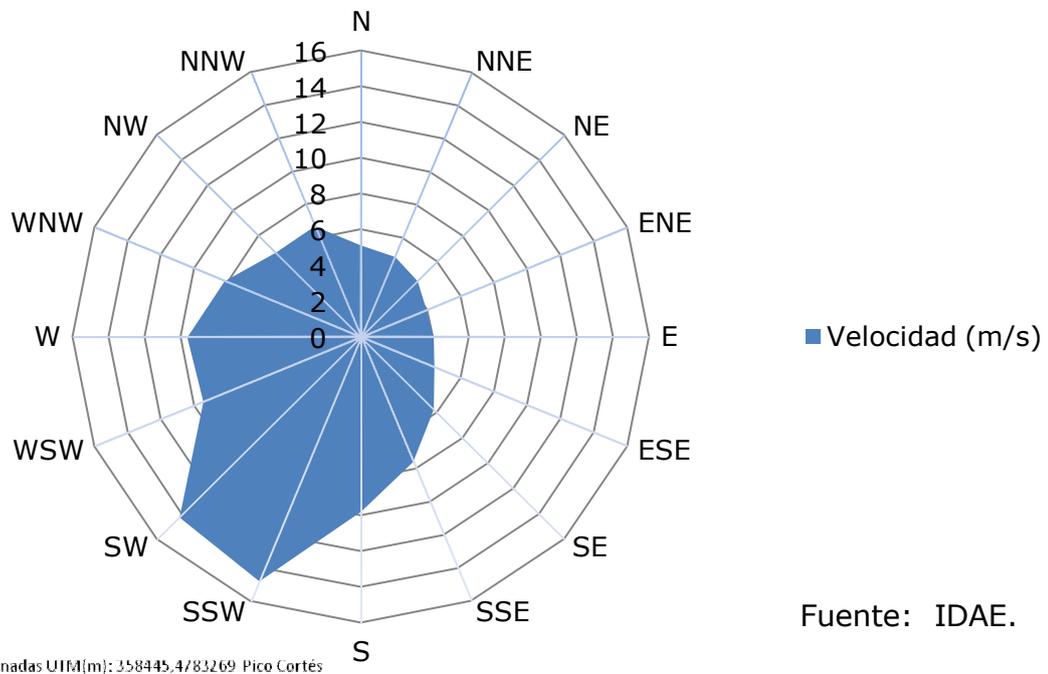
En las zonas de cotas bajas las velocidades medias son muy bajas de 2,6 m/s de promedio a 80 m de altura, ligadas a las orientaciones dominantes del cuadrante SW en mayor medida, seguido del cuadrante NW siendo estas características muy homogéneas en la región; en la cordillera esta velocidad media anual se incrementa hasta los 7,5 m/s que en las cimas de las cumbres de mayor cota llega a superar la media de los 10 m/s de velocidad. Otra diferencia de menor entidad entre esta localizaciones es el incremento de la frecuencia de vientos de longitud Este.



Rosa de Vientos. Frecuencia media (%)



Rosa de Vientos. Velocidad media (m/s)





1.2.4. EDAFOLOGÍA.

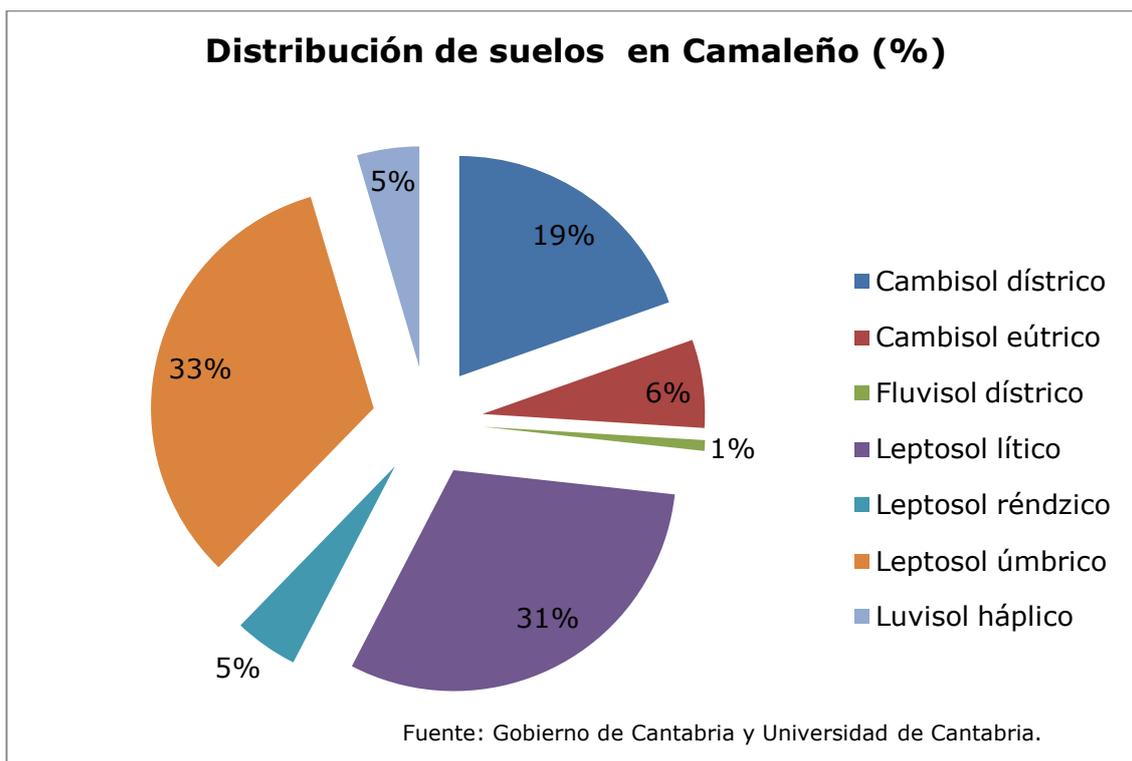
Camaleño posee dos tipologías de suelos dominantes: los leptosoles que se asientan, generalmente, sobre áreas de pendientes fuertes o abruptas con baja capacidad de uso agrícola y limitaciones severas o muy severas causadas por el riesgo de erosión o por el espesor o la pobreza de suelo y los cambisoles de las zonas de fondo de valle (MAPA 6).

Los leptosoles se caracterizan por estar limitados en profundidad por roca continua, coherente y dura. La roca subyacente se encuentra como máximo a 10 cms de la superficie y se distribuyen en más de la mitad (69%) de la superficie del Término Municipal.

Existen leptosoles líticos en el norte de Camaleño, unidos a las zonas de alta montaña de los Picos de Europa. Determinadas áreas en las que todavía permanece algo de suelo, como es el caso de los pastos de Áliva, están cubiertas por asociaciones de leptosoles con luvisol háplico y de aquellos con rendsina.

También en la parte sur del Municipio dominan los leptosoles, coincidiendo con las cumbres y con pendientes abruptas en zonas de marcado carácter silíceo. En esta situación tienen carácter úmbrico.

Los leptosoles, así como sus asociaciones con rendsinas (5% en la distribución) son suelos de escaso espesor que se encuentran en áreas de abundantes afloramientos rocosos y pendientes abruptas, con grandes riesgos de erosión, en zonas de acumulación de derrubios p.e.. Son suelos someros o muy someros por debajo de los 25 cm o 10 cm de espesor, respectivamente.



En Áliva los suelos son más profundos pero también es frecuente la presencia de afloramientos rocosos, siendo la irregularidad de su espesor la nota destacada. Estos luvisoles también se localizan en los pastizales de montaña o "puertos" como en los Ullances o Edes (5% del total de suelos) al pié de las laderas de Picos. Son suelos con acumulación de arcilla muy acusada.

Los cambisoles, habitualmente, son ácidos, normalmente carecen de carbonato cálcico, tienen una profundidad media, estructura medianamente desarrollada y texturas intermedias. En general, esta tipología asegura unas propiedades favorables para todo tipo de vegetación debido a un ciclo rápido de los elementos nutritivos, ligado a la presencia de un humus biológicamente activo y a una buena estructura y textura con la consiguiente aireación. Ocupan el 26 % de la superficie del Término Municipal, coincidiendo con los asentamientos humanos permanentes y su presencia es mayor al Este y a lo largo del río Deva y sus afluentes.

Existen diferentes tipos de cambisoles; en el Municipio estudiado destacan por su mayor presencia los cambisoles dísticos (19%), suelos evolucionados que aparecen con frecuencia asociados con el leptosol úmbrico. Se desarrollan en gran parte sobre pizarras y areniscas y soportan vegetaciones muy variadas, pues existen desde hayedos en las partes altas hasta prados en las zonas más bajas y suaves. Su capacidad de uso agrícola es baja, de ahí que sean más apropiados para pastizales o para un aprovechamiento forestal.

Con una superficie menor encontramos cambisoles eútricos (6%), suelos evolucionados de carácter neutro y básico, localizados en el centro del Municipio. Los



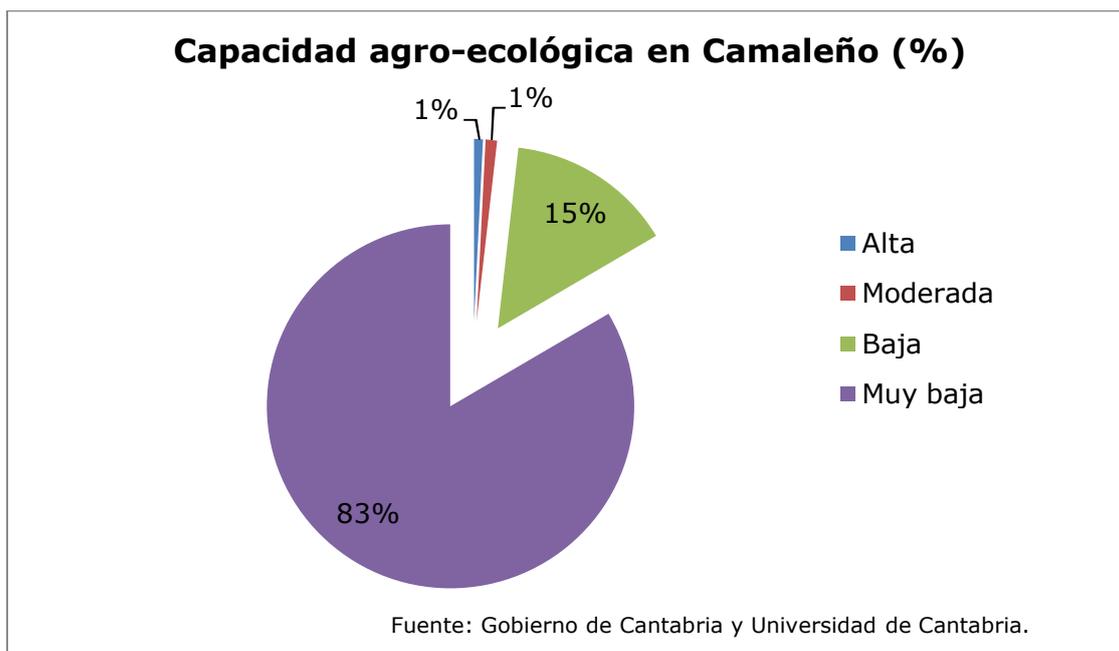
cambisoles eútricos, cálcicos y crómicos son apropiados para todo tipo de cultivos por poseer un pH y un grado de saturación más elevados que los cambisoles dístricos, húmicos y gleicos. Estos últimos, al igual que los cambisoles dístricos son utilizados forestalmente y como pastizales.

Muy escasos son también los fluvisoles (0,8%), situados en el Este, en el curso del río Deva a su salida de Camaleño. Son suelos poco desarrollados sobre depósitos fluviales. Están relacionados con las etapas sucesivas de encajamiento del río Deva del que periódicamente sufren deposiciones intermitentes de limos o arenas, cada vez que ocurren inundaciones.

Por tanto, son suelos normalmente profundos, jóvenes, con perfiles muy homogéneos, en los que no suele existir diferenciación de horizontes; son permeables, con gran porosidad y buena actividad biológica, poco erosionables y no presentan problemas importantes en cuanto a su aprovechamiento agrícola, de ahí que estos fluvisoles dístricos sean ocupados por prados o huertas.

1.2.5. CAPACIDAD AGROLÓGICA.

La capacidad de usos de los suelos se valoran en función de las unidades de la FAO atendiendo a su valor y a los factores limitantes que los condicionan. Esta evaluación, considerada por la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria, de las propiedades de los suelos y del territorio se realiza frente a los tipos de usos generalistas (agrícola de regadío intensivo, agrícola secano...) que pueden mantener su actividad sobre el territorio sin menoscabo del recurso suelo, de manera sostenible (MAPA 7).



Para Camaleño los resultados presentan un perfil homogéneo de muy baja capacidad de uso del suelo mayoritaria para todo el Término Municipal, quedando solo un 16,5% del territorio con capacidades apreciables.

Dentro de esta reducidísima valoración aparecen de forma aislada zonas de baja capacidad con factores limitantes a causa de la erosión (6% del total de suelo) que bordean la cadena montañosa por el Sur, al pié de los cortes de roca de mayor pendiente; aquellos limitados por presentar una fásies química ácida ocupan el 4,1% asociados a los cambisoles dísticos, a lo que se añade otro 1% mas cuando además el factor limitante es la reducida profundidad del suelo. Por último, en esta categoría de baja capacidad aparecen los luvisoles háplicos de Áliva limitados por la escasa profundidad y el riesgo de erosión (2,5%) así como una pequeña mancha de Cambisol dístico y Cambisol gléyco (0,8%) en la Jalguera al Norte de Pembes limitada en su capacidad de uso por exceso de agua y fásies química ácida.

Como suelo de alta capacidad de uso, aunque con limitación por fásies química ácida, destaca una pequeña extensión del 0,8% del Término Municipal en el tramo inferior del río Deva, desde Los LLanos hasta Mieses, asociada al Fluvisol dístico.

1.2.6. VEGETACIÓN Y FAUNA.

1.2.6.1. VEGETACIÓN POTENCIAL.



El Municipio de Camaleño se clasifica biogeográficamente, según los criterios de tipológicos de Rivas-Martínez, como perteneciente a la Región Eurosiberiana y a la Provincia Orocantábrica, estando presentes seis series de vegetación: pastizales alpinos basófilos, enebrales enanos con arándano uliginoso, carrascales, enebrales enanos con gayubas, robledales de melojos y hayedos (MAPA 8).

Las series climatófilas presentes se agrupan en función de sus pisos bioclimáticos en:

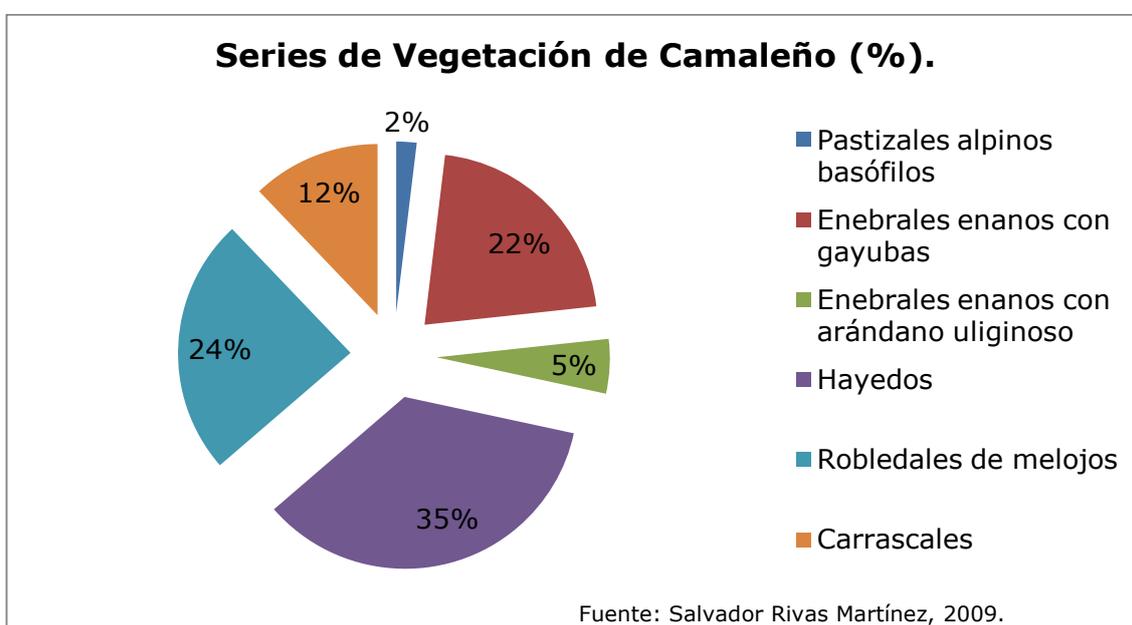
Serie de los pastizales alpinos psicroxerófilos orocantábricos.

Serie de enebrales rastreros subalpinos orocantábricos.

Serie de los hayedos orocantabroatlánticos.

Serie de los robledales montanos orocantabroatlánticos.

Serie de los encinares relictos orocantabroatlánticos.



Destaca que Camaleño recoge todos los tipos de pisos bioclimáticos de la Región Eurosiberiana: alpino, subalpino, montano y colino. De entre ellos sobresale que más de la mitad de la superficie municipal (59%) se asocia al piso montano de hayedos y robledales de melojos, a continuación, el piso subalpino (enebrales enanos con arándano uliginoso, enebrales enanos con gayubas) se distribuiría por el 27% del territorio, quedando el piso colino de carrascales a continuación; por último, a las cimas de la Cordillera Cantábrica se asocia el 2% de piso alpino.

- Piso Alpino:
 - Series de los pastizales alpinos psicroxerófilos orocantábricos.
 - Serie alpina piceo-europeana basófila de Elyna myosuroides (*Oxytropis pyrenaica*-*Elyna sigmetum*)

Se presenta por encima de la cota de 2.200-2.300 metros, con un número de plantas y comunidades muy elevado, sobre todo las especializadas en colonizar grietas y fisuras de la roca. Ninguna especie arbórea prospera en este piso; como endemismo alpino aparece la *Festuca glacialis*.



- Piso Subalpino:
 - Series de enebrales rastreros subalpinos orocantábricos.
 - Serie subalpina Orocantábrica basófila del enebro rastrero o *J. nana* (*Daphno cantabricae*-*Arctostaphyleto sigmetum*).
 - Serie subalpina orocantábrica silícicola del enebro rastrero o *J. nana* (*Junipero nanae*- *Vaccinieto uliginosi sigmetum*).

Se alternan con los parajes rocosos entre los 2.300 y 1.600 metros, con afinidades edáficas hacia rocas silíceas o calizas según cada serie, pero en general están muy castigadas por los incendios para favorecer el pastoreo y también la fuerte innivación que dificulta la etapa madura del ecosistema siendo sustituido por pastizales.

- Piso Montano:
 - Series de los hayedos orocantabroatlánticos.
 - Serie montana orocantábrica acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo henriquesii*-*Fageto sigmetum*).

Este piso es de estructura boscosa en etapas climáticas, asentado en el escalón altitudinal entre los 1.700-500 metros, formando en su clímax un bosque denso de haya acompañado de abedul (*Betula celtiberica*) o roble peciolado (*Quercus petraea*). Se degradan en piornales, brezales, cervunales y pastizales de diente.

- Series de los robledales montanos orocantabroatlánticos.
 - Serie montaña orocantábrica y galaico-astur acidófila del roble melojo o *Q. pyrenaica* (*Linario triornithophorae*-*Qcto. pyrenaicae sigmetum*).

En este mismo piso, con influencia del clima mediterráneo en los veranos aparecen las series de robledales formando bosques denso de talla mediana. Se degradan en piornales, brezales, cervunales y pastizales.

- Piso Colino:
 - Series de los encinares relictos orocantabroatlánticos
 - Serie colino-montana orocantabroatlántica relictiva de la carrasca o *Q. rot.* (*Cephalanthero longifoliae*-*Qcto. rot.e sigmetum*).

Este piso desciende desde los 400 metros por valles y montañas hasta el mar, formando en su etapa madura un bosque cerrado de talla media, muy extenso en toda la comarca lebaniega tanto sobre suelos calcáreos como silíceos. Se degradan en matorrales densos, matorrales pulviniformes y pastizales xerófilos.

1.2.6.2. VEGETACIÓN REAL.



La vegetación de Camaleño está constituida por una serie de formaciones que se caracterizan por una gran complejidad y riqueza. Se distribuyen a lo largo de todo el territorio, desde los fondos de valle, de clima de influencia mediterránea, hasta el macizo calizo de Picos de Europa con endemismos florísticos propios de las cumbres alpinas, pasando por los bosques pertenecientes al dominio atlántico. Esta variedad botánica se debe al hecho de que la comarca de Liébana posee unos rasgos climáticos diferentes a los del resto de la región, pues se entremezclan características mediterráneas (elevada amplitud térmica anual) con características atlánticas, como por ejemplo, las elevadas precipitaciones anuales (MAPA 9).

1. Comunidades y formaciones.

Bosque caducifolio.

Las especies vegetales predominantes en el área de estudio son los hayedos (principalmente los oligótrofos) y los robledales, especialmente los robledales oligótrofos de roble albar (*Quercus petraea*). Juntos forman el ecosistema boscoso dominante en Cantabria. Se extienden por todo el término municipal, salvo en la alta montaña.

Los hayedos se localizan por encima de los 700 metros de altitud, ligados a la existencia de brumas o nieblas y, al igual que los robles, a lugares donde las temperaturas son frescas y las precipitaciones elevadas.

El haya (*Fagus sylvatica*), es prácticamente la única especie arbórea existente en los hayedos, pues sus copas forman un techo tan cerrado que evitan la entrada de la luz solar y dificultan el crecimiento de otras especies arbóreas. Por el contrario, los robles aparecen acompañados de un gran número de árboles. Por lo tanto, los bosques caducifolios de robles y hayas poseen una gran riqueza botánica.

Por encima del hayedo, en el sector occidental del Municipio, se ubica el abedular, ya en el límite altitudinal del arbolado, en zonas cubiertas de nieve durante la estación invernal.

Robledal.

Estrato arbóreo.

Roble albar (*Quercus petraea*).

Roble rebollo (*Quercus pyrenaica*).

Castaño (*Castanea sativa*).



Abedul (*Betula alba*).

Estrato arbustivo.

Avellano (*Corylus avellana*).

Acebo (*Ilex aquifolium*).

Estrato subarbustivo.

Brezo (*Erica arborea*).

Hayedo.

Estrato arbóreo.

Haya (*Fagus sylvatica*).

Abedul (*Betula alba*).

Estrato arbustivo.

Brezo (*Erica arborea*).

Acebo (*Ilex aquifolium*).

Pastizal con matorral.

Además del pastizal psicoxerófilo y subalpino existen unos matorrales que fijan el nitrógeno al suelo, lo que favorece la implantación de un césped de gramíneas. El pastizal también se encuentra en la zona noroccidental, junto al cervunal y a una comunidad rupícola que ocupa una gran superficie a lo largo del norte de Camaleño, coincidiendo con los pisos bioclimáticos alpino y subalpino.

Estrato arbustivo.

Piorno (*Cytisus scoparius*).



Piorno (*Cytisus cantabricus*).

Estrato subarborescente.

Enebro subalpino (*Juniperus communis*).

Tojo (*Ulex gallii*).

Estrato herbáceo.

Aster aragonensis.

Deschampsia flexuosa

Helecho común (*Pteridium aquilinum*).

Trébol (*Trifolium pratense*).

Replanteo de pino de Monterrey.

Entremezclados con los bosques caducifolios, en el área oriental de Camaleño y a una altura superior a los 350 metros, se sitúan las replantaciones de pino de Monterrey (*Pinus radiata*).

Estrato arbóreo.

Pino de Monterrey (*Pinus radiata*).

Estrato arbustivo.

Tojo (*Ulex europaeus*).

Brezo (*Erica vagans*).

Bosque de ribera.

La vegetación de ribera del Municipio está constituida por dos especies dominantes: el aliso (*Alnus glutinosa*) y el sauce (*Salix alba* y *Salix eleagnos*), que



forman una banda siguiendo el cauce del río Deva y sus afluentes. Las alisedas continúan presentes en el área de estudio, a pesar de las talas a las que se han visto sometidas, gracias a que se regeneran rápidamente.

Estrato arbóreo.

Aliso (*Alnus glutinosa*).

Chopo (*Populus nigra*).

Estrato arbustivo.

Sauce (*Salix alba*).

Sauce (*Salix eleagnos*).

Prados y cultivos.

Junto a la vegetación de ribera, en los fondos de valle, donde se localizan los núcleos urbanos se encuentran estas zonas sometidas a intensa explotación ganadera y agrícola, con especies asociadas de mayor porte en los setos y orlas que los delimitan.

Estrato herbáceo.

Achilea odorata.

Bellis perennis.

Festuca ovina.

Ballico (*Lolium perenne*).

Diente de león (*Taraxacum officinale*).

Urtica dioica.

Turbera.



Existen dieciocho turberas localizadas en su mayoría en el interior del Parque Nacional de los Picos de Europa. Son praderas de bajo porte formadas por juncáceas, ciperáceas sobre zonas higróturbosas muy ricas en musgos que son los formadores de la turba. Se incluyen también los brezales.

Estrato herbáceo.

Eriophorum angustifolium.

Ledum palustre.

Scheuchzeria palustris.

Bosque esclerófilo.

En cuanto a las formaciones vegetales con características mediterráneas destacan los alcornoques (*Quercus suber*), por ser los únicos existentes en la región.

Los alcornoques aparecen asociados a los encinares y carrascales. Estos ocupan una extensión considerable y se asientan en las laderas más soleadas. Se distinguen dos tipos de encinares en función de la naturaleza de la litología del sustrato:

- En los roquedos calizos las encinas (*Quercus ilex*) crecen aisladas, con un componente arbustivo y herbáceo muy pobre.
- En los suelos silíceos con pendiente intermedia, el componente arbustivo y herbáceo está compuesto por una gran variedad de especies mediterráneas.

El conjunto de estas especies configura un bosque de carácter perennifolio esclerófilo que proviene de épocas con rasgos climáticos diferentes a los actuales (encinares relictos) y que se mantienen debido a situaciones ecológicas excepcionales (sequedad edáfica).

Estrato arbóreo.

Alcornoque (*Quercus suber*).

Encina (*Quercus ilex*).

Carrasca (*Quercus rotundifolia*).



Estrato arbustivo.

Acebo (*Ilex aquifolium*).

Madroño (*Arbutus unedo*).

Laurel (*Laurus nobilis*).

Estrato subarbustivo.

Brezo (*Erica arborea*).

2. Inventario de la flora vascular.

Desde la base de datos del sistema de información de las plantas de España del Real Jardín Botánico - CSIC Fundación Biodiversidad se puede confirmar la presencia en el Municipio de plantas a partir de la información corológica publicada en revistas y libros científicos, junto con los datos de colecciones de herbario revisadas críticamente por autores especializados. En este caso se cuenta con la incorporación de bases de datos cedidas:

- Base de datos de "Plantas vasculares de los Parques Nacionales" del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, del Ministerio de Medio Ambiente.
- Base de datos de las "Plantas vasculares de la cornisa cantábrica", cedida por cedida por C. Aedo, G. Moreno Moral y ó. Sánchez Pedraja.

En el ANEXO 1 se recoge el listado de las 1.375 referencias correspondientes a Camaleño que se recogen en este proyecto Anthos.

1.2.6.3. FAUNA.



Las especies animales existentes en Camaleño se distribuyen de forma escalonada en los diferentes pisos altitudinales, desde el piso alpino hasta el piso basal de los valles.

*Comunidades faunísticas.

Roquedos.

En las cumbres más altas (por encima de los 1500 metros), se asientan aquellos animales que pueblan los afloramientos rocosos, donde la vegetación escasea. La fauna que vive en estas áreas se ve obligada a emigrar en invierno a causa de las bajas temperaturas y de la falta de alimento. Una de las especies más características de los roquedos es el rebeco (*Rupicapra rupicapra*), subespecie endémica de la Cordillera Cantábrica, que en épocas anteriores ocupaba terrenos más bajos. La presión humana o los cambios climáticos le han obligado a refugiarse en las cumbres. El águila real (*Aquila chrysaëtos*), muy escasa en Cantabria, nidifica en las cumbres más altas.

Mamíferos.

Artiodáctilos:

Rebeco (*Rupicapra rupicapra*).

Ciervo (*Cervus elaphus*).

Aves

Orden falconiformes:

Águila real (*Aquila chrysaëtos*).

Alimoche (*Neophron percnopterus*).

Halcón común (*Falco peregrinus*).

Buitre leonado (*Gyps fulvus*)

Orden passeriformes:

Treparriscos (*Tichodroma muraria*).

Chova de pico amarillo (*Pyrrhocorax graculus*).

Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)



Rocas con matorral y/o especies herbáceas.

En las zonas con rocas con matorral y/o especies herbáceas, localizadas principalmente en el norte del Municipio a elevada altitud, existen los siguientes animales:

Mamíferos.

Carnívoros:

Tejón (*Meles meles*).

Zorro (*Vulpes vulpes*).

Insectívoros:

Musaraña común (*Crocidura russula*).

Roedores:

Ratón de campo (*Apodemus silvaticus*).

Aves.

Orden passeriformes:

Collalba rubia (*Oenanthe hispanica*).

Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*).

Reptiles.

Orden saurios:

Lagartija roquera (*Lacerta muralis*).

Rocas con vegetación arbórea.

Las rocas con vegetación arbórea albergan en su interior un mayor número de especies que la unidad anterior debido a que tienen más protección y a que la variedad de alimento es mayor.

Mamíferos.

Artiodáctilos:

Rebeco (*Rupicapra rupicapra*).



Carnívoros:

Tejón (*Meles meles*).

Zorro (*Vulpes vulpes*).

Gato montés (*Felis sylvestris*).

Garduña (*Martes foina*).

Roedores:

Lirón gris (*Glis glis*).

Topillo rojo (*Pitymys savii*).

Aves.

Orden estrigiformes:

Búho real (*Bubo bubo*).

Orden passeriformes:

Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*).

Reptiles.

Orden saurios:

Lagartija roquera (*Lacerta muralis*).

Pastizales.

Los pastizales pobres con especies leñosas son lugares frecuentados por el ganado vacuno, donde las sucesivas quemadas han eliminado la vegetación arbórea. Muchos animales, cuyo hábitat natural son las zonas boscosas o las rocas limítrofes, acuden a los pastizales a cazar; otros, sin embargo, habitan en ellos de forma continua y se refugian entre los matorrales. En estas áreas surgen conflictos entre la conservación de los grandes vertebrados: osos (*Ursus arctos*), lobos (*Canis lupus*) y la ganadería extensiva, como consecuencia de los ataques de los primeros.

Mamíferos.

Carnívoros:

Oso (*Ursus arctos*).



Lobo (*Canis lupus*).

Lagomorfos:

Liebre (*Lepus capensis*).

Insectívoros:

Topo ciego (*Talpa caeca*).

Aves.

Orden passeriformes:

Collalba rubia (*Oenanthe hispanica*).

Escribano montesino (*Emberiza cia*).

Reptiles.

Orden saurios:

Lución (*Anguis fragilis*).

Eslizón (*Chalcides chalcides*).

Anfibios.

Orden anuros:

Sapo común (*Bufo bufo*).

Matorral climácico de altura.

El matorral climácico de altura comprende las superficies situadas por encima de la vegetación arbórea, cubierta por brezales. Son zonas localizadas, generalmente, en pendiente, cubiertas de nieve gran parte del año y caracterizadas por tener una cubierta vegetal muy abundante, que proporciona refugio a algunos animales. Muchos de ellos viven en el bosque y se desplazan a estos territorios con el fin de cazar.

Mamíferos.

Artiodáctilos:

Corzo (*Capreolus capreolus*).

Carnívoros:

Lobo (*Canis lupus*).



Oso (*Ursus arctos*).

Zorro (*Vulpes vulpes*).

Garduña (*Martes foina*).

Comadreja (*Mustela nivalis*).

Lagomorfos:

Liebre (*Lepus capensis*).

Aves.

Orden galliformes:

Perdiz pardilla (*Perdix perdix*).

Orden passeriformes:

Acentor común (*Prudela modularis*).

Acentor alpino (*Prunella collaris*).

Bisbita ribereña (*Anthus sepiuola*).

Bisbita campestre (*Anthus campestris*).

Reptiles.

Saurios:

Lagartija serrana (*Lacerta monticola*).

Anfibios.

Anuros:

Rana bermeja (*Rana temporaria*).

Bosque caducifolio.

El bosque caducifolio debe ocupar una extensión superior a las 100 hectáreas para constituir una unidad de fauna. Esta unidad refleja el área mínima media de superficie, necesaria para asegurar la supervivencia de las especies animales más exigentes. Posee una riqueza faunística extraordinaria, pues mantiene gran cantidad de macrovertebrados, entre los que se encuentran los más grandes de Cantabria: corzo, oso, jabalí, etc., y mantienen una biomasa y diversidad específica muy elevada por tratarse de ecosistemas evolucionados. La fauna existente en los hayedos es la misma que la del robledal pero, además, en el hayedo aparecen especies propias de



pastos y roquedos de alta montaña, que bajan a comer los productos del bosque. La fauna de estos tres ecosistemas (robledales, hayedos y pastos y roquedos de alta montaña) es similar, lo que varía es su comportamiento o actividad. Por ejemplo, el urogallo (*Tetrao urogallus*) requiere cantaderos en hayedos con alturas próximas o superiores a los 1.500 metros, pero acude a los robledales con el objetivo de encontrar comida o cobijo. En Liébana se mantienen los últimos ejemplares de esta especie endémica de la Cordillera Cantábrica.

El lobo atraviesa diariamente muchos kilómetros por los pastizales de alta montaña, pero depende de la fauna del bosque para sobrevivir. Es perseguido como animal dañino por atacar al ganado doméstico.

El oso pardo es una especie que ha sufrido un fuerte proceso de regresión poblacional en los últimos siglos. Actualmente, la única representación significativa en España se localiza en la Cordillera Cantábrica, constituyendo dos poblaciones desconectadas de las que la oriental se distribuye a caballo entre Cantabria y Castilla-León. Realiza incursiones esporádicas por Liébana, proveniente de las tierras altas de Palencia y Asturias, incursiones que pueden tener un desenlace fatal para él, debido a la caza incontrolada de que es objeto, acusado de destrozarlos paneles de miel o de acabar con alguna cabeza de ganado. La caza furtiva y la fragmentación y pérdida de hábitats han conducido a considerar al oso pardo como especie en peligro de extinción, de ahí que se haya elaborado un plan de recuperación de esta especie, encaminado a eliminar los factores de amenaza y a posibilitar la recuperación de la población residente, habiendo conseguido a lo largo de los años excelentes resultados en sus objetivos.

Mamíferos.

Carnívoros:

Lobo (*Canis lupus*).

Osos (*Ursus arctos*).

Armiño (*Mustela erminea*).

Marta (*Martes martes*).

Garduña (*Martes foina*).

Orden Artiodáctilos:

Corzo (*Capreolus capreolus*).



Jabalí (*Sus scrofa*).

Ciervo (*Cervus elaphus*).

Insectívoros:

Erizo común (*Erinaceus europaeus*).

Musaraña colicuadrada (*Sorex araneus*).

Roedores:

Lirón gris (*Glis glis*).

Ardilla (*Sciurus vulgaris*).

Aves.

Orden piciformes:

Pito negro (*Dryocopus martius*).

Pico mediano (*Dendrocopos medius*)

Orden estrigiformes:

Buho chico (*Asio otus*).

Orden galliformes:

Urogallo (*Tetrao urogallus*).

Orden falconiformes:

Azor (*Accipiter gentilis*).

Gavilán (*Accipiter nisus*).

Orden passeriformes:

Arrendajo (*Garrulus glandarius*).

Agateador común (*Certhia brachidactyla*).

Bosques de frondosas perennifolias.

Los bosques de frondosas perennifolias, que están constituidos por encinares, alcornoques, madroños, etc, constituyen un buen refugio con abundante comida para la fauna. Se entremezcla con los bosques caducifolios por el área central del territorio.



Mamíferos.

Carnívoros:

Tejón (*Meles meles*).

Roedores:

Lirón careto (*Eliomys quercinus*).

Orden Artiodáctilos:

Jabalí (*Sus scrofa*).

Aves.

Orden falconiformes:

Gavilán (*Accipite nisus*).

Reptiles.

Orden ofidios:

Víbora europea (*Vipera berus*).

Orden saurios:

Lagartija colilarga (*Psammmodromus algirus*).

Matorral esclerófilo:

El matorral de especies vegetales esclerófilas está constituido por formaciones arbustivas, constituidas fundamentalmente, por las mismas especies vegetales que configuran la unidad anterior. A las especies faunísticas del bosque de frondosas perennifolio habría que añadir para definir el presente biotopo, la perdiz común (*Alectoris rufa*), el chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), la lagartija ibérica y la culebra de esculapio (*Elaphe longissima*).

Mamíferos.

Carnívoros:

Tejón (*Meles meles*).

Roedores:

Lirón careto (*Eliomys quercinus*).



Orden Artiodáctilos:

Jabalí (*Sus scrofa*).

Aves.

Orden falconiformes:

Gavilán (*Accipiter nisus*).

Orden galliformes:

Perdiz común (*Alectoris rufa*).

Orden caprimulgiformes:

Chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*).

Reptiles.

Orden ofidios:

Víbora europea (*Vipera berus*).

Culebra de esculapio (*Elaphe longissima*).

Orden saurios:

Lagartija colilarga (*Psammotriton algirus*).

Lagartija ibérica (*Podarcis muralis*).

Bosque mixto de frondosas.

El bosque mixto de frondosas, compuesto por especies arbóreas con hojas caedizas, persistentes y macercescentes, es un compendio entre la fauna que vive en los encinares y la que habita en los hayedos. Estos bosques presentan un conjunto de características que favorecen la existencia de animales vertebrados. Los representantes de las aves de presa diurnas son: el azor, el gavilán, el halcón abejero (*Pernis apivorus*) y el ratonero (*Buteo buteo*), junto con los escasos ejemplares de águila calzada (*Hieraetus fasciatus*). Los pequeños pájaros como los mosquiteros, el carbonero común (*Parus major*), el carbonero palustre (*Parus palustris*) y el herrerillo (*Parus caeruleus*) son las víctimas del cárabo (*Strix aluco*). Se encuentran por todo el territorio, salvo en el norte.



Mamíferos:

Carnívoros:

Gineta (*Genetta genetta*).

Tejón (*Meles meles*).

Roedores:

Lirón careto (*Eliomys quercinus*).

Aves:

Orden falconiformes:

Azor (*Accipiter gentilis*).

Gavilán (*Accipiter nisus*).

Halcón abejero (*Pernis apivorus*).

Ratonero común (*Buteo buteo*).

Águila calzada (*Hieraetus fasciatus*).

Orden passeriformes:

Carbonero común (*Parus major*).

Carbonero palustre (*Parus palustris*).

Herrerillo (*Parus caeruleus*).

Orden estrigiformes:

Cárabo (*Strix aluco*).

Orden piciformes:

Pico mediano (*Dendrocopos medius*)

Bosque isla de frondosas.

El bosque isla de frondosas está formado por las mismas especies vegetales y animales que la unidad anterior, pero posee una superficie inferior a las 100 hectáreas. Esto restringe mucho el número de hectáreas que puede albergar. Su valor reside en su importancia para la conservación de la naturaleza, ya que sirven de puente a la



fauna en sus desplazamientos, razón por la cual siempre están próximos a los bosques mixtos de frondosas.

Bosques de galería.

Los bosques de galería sirven de refugio a multitud de especies y, principalmente, a las aves durante la época estival. En los cursos bajos y en las orillas terrosas de los ríos Deva y Duje se pueden ver nutrias (*Lutra lutra*).

Mamíferos.

Carnívoros:

Nutrias (*Lutra lutra*).

Aves.

Orden columbiformes:

Paloma torcaz (*Columba palumbus*).

Tórtola común (*Streptopelia turtur*).

Orden coraciformes:

Abubilla (*Upupa epops*).

Orden piciformes:

Pito real (*Picus viridis*).

Orden estrigiformes:

Autillo (*Otus scops*).

Orden passeriformes:

Oropéndola (*Oriolus oriolus*).

Anfibios.

Urodelos:

Salamandra (*Salamandra salamandra*).

Pinares.

Los pinares de pinus insignis constituyen territorios muy atractivos para las aves de pequeño tamaño, sobre todo en la estación invernal pues los utilizan para protegerse de las inclemencias del tiempo. Los mamíferos que más frecuentan los pinares son los mustélidos y los ratones de campo.

Mamíferos.

Roedores:



Ratón de campo (*Apodemus silvaticus*).

Aves.

Orden piciformes:

Torcecuello (*Jynx torquilla*).

Orden falconiformes:

Ratonero común (*Buteo buteo*).

Orden passeriformes:

Carbonero común (*Parus major*).

Agateador común (*Certhia brachydactyla*).

Prados de siega.

Los prados de siega, con frecuencia situados junto a los bosque mixtos de frondosas, sirven de hábitat a pequeñas especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios.

Mamíferos.

Roedores:

Rata de agua norteña (*Arvicola terrestris*).

Ratón espiguero (*Micromys minutus*).

Topillo oscuro (*Pitymys duodecimcostatus*).

Insectívoros:

Topo común (*Talpa europaea*).

Aves.

Orden galliformes:

Codorniz (*Coturnis coturnix*).

Orden passeriformes:

Bisbita común (*Anthus pratensis*).

Gorrión molinero (*Passer montanus*).

Gorrión chillón (*Petronia petronia*).

Reptiles:

Orden saurios:

Lución (*Anguis fragilis*).

Orden ofidios:

Culebra de collar (*Natrix natrix*).

Anfibios:

Anuros:



Sapo partero (*Alytes obstetricans*).
Rana bermeja (*Rana temporaria*).

Áreas urbanizadas y zonas de cultivo:
Zonas de cultivo.

En las parcelas dedicadas al cultivo, situadas junto a los núcleos de población y prados, muchas especies encuentran cobijo en los setos, por lo general espinosos, que separan las parcelas. La alimentación de estas especies se centra en la fruta de los espinos y en los insectos, caracoles, babosas y ratoncillos.

Mamíferos.

Insectívoros:

Topo común (*Talpa europaea*).

Topo ciego (*Talpa caeca*).

Roedores:

Ratilla agreste (*Microtus agrestis*).

Aves.

Orden passeriformes:

Jilguero (*Carduelis carduelis*).

Escribano hortelano (*Emberiza hortulana*).

Camachuelo común (*Pyrrhula pyrrhula*).

Anfibios.

Orden anuros:

Sapo común (*Bufo bufo*).

Áreas urbanizadas.

En los pueblos y zonas urbanas una serie de pequeñas especies animales convive con el hombre.

Mamíferos.

Roedores:

Rata común (*Rattus norvegicus*).

Rata campestre (*Rattus rattus*).

Ratón casero (*Mus musculus*).



Quirópteros:

Murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*).

Aves.

Orden apeniformes:

Vencejo común (*Apus apus*).

Orden passeriformes:

Golondrina (*Hirundo rustica*).

Avión común (*Delichon urbica*).

Gorrión común (*Passer domesticus*).

Gorrión molinero (*Passer montanus*).

Gorrión chillón (*Petronia petronia*).

1.2.7. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.

A partir de Inventario Nacional de Biodiversidad, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y de cuyas guías se recoge la siguiente documentación, que a su vez nace de la imposición de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat), se han recogido los 6 grupos de hábitat naturales de interés comunitario que aparecen en Camaleño hasta alcanzar el 69% del territorio municipal, es decir, de aquellos que están amenazados de desaparición o presentan un área de distribución natural reducida en la Unión Europea, o bien son particularmente representativos de su biodiversidad (MAPA 10, ANEXO 2 y cuadro adjunto):

- Grupo 4: Brezales y matorrales de la zona templada
 - 4030 Brezales secos europeos.

Se caracterizan por la pobreza del estrato herbáceo, sobre todo en lo que se refiere a flora (número de especies). Estos brezales se caracterizan por la presencia de especies típicamente eurosiberianas, como *Erica cinerea*, *Daboecia cantabrica* y *Ulex europaeus*, además de *Calluna vulgaris*. En las zonas más bajas y/o térmicas de esta región estos brezales incluyen además otras especies leñosas con cierta influencia



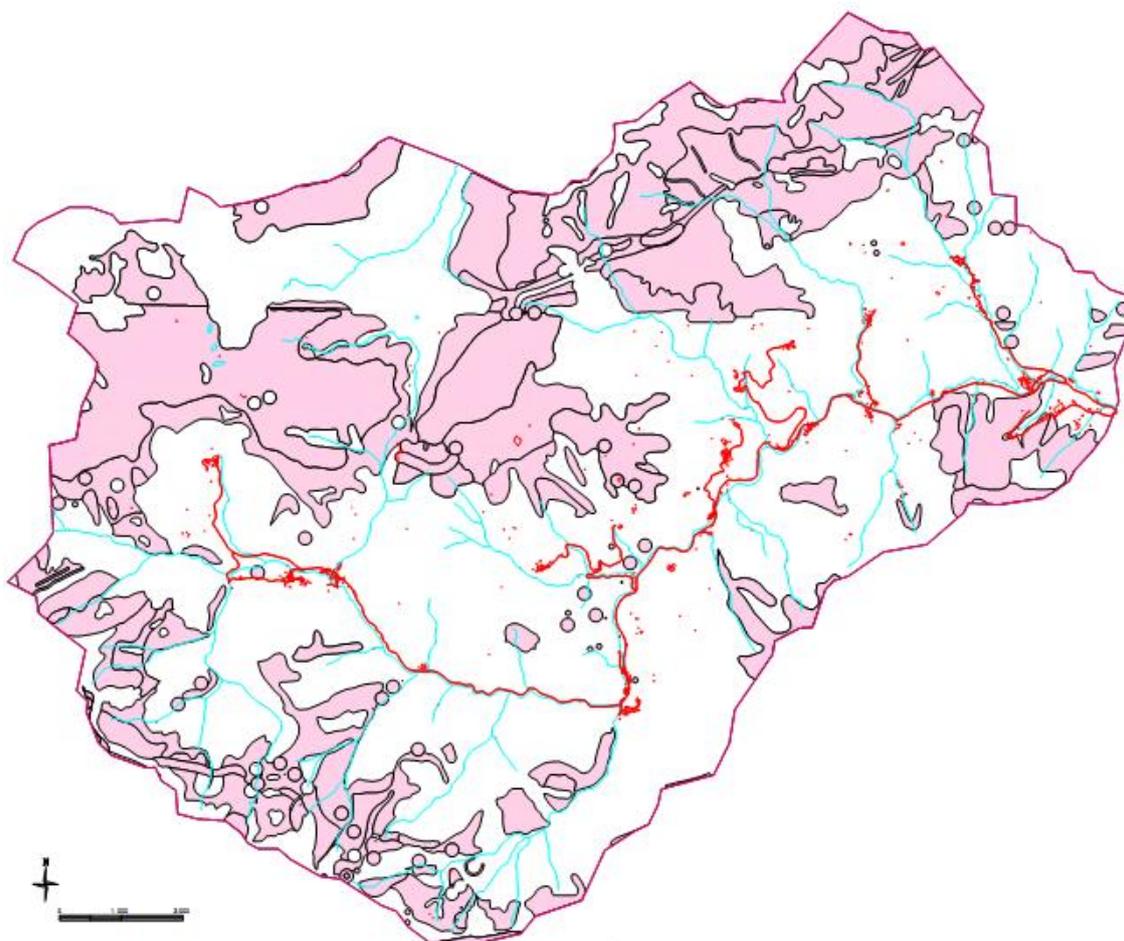
mediterránea como *Erica australis*, *Erica umbellata*, *Halimium alyssoides* y *Pterospartum tridentatum*.

- 4060 Brezales alpinos y boreales

Son formaciones arbustivas que crecen tanto por encima del último piso forestal como en este mismo nivel. Dominan los elementos postrados que soportan los rigores invernales por ofrecer menor exposición a los vientos y permanecer más o menos protegidos bajo la nieve. Sobre calizas, el matorral subalpino es de *Arctostaphylos uvaursi* y *Juniperus communis* subsp. alpina con *Daphne laureola*, *Rosa pendulina*, etc. En silíce domina el enebro de montaña acompañado de arándano (*Vaccinium myrtillus*) y otras especies acidófilas, como *Calluna vulgaris*.

- 4090 Matorrales pulvinulares orófilos europeos meridionales

Son los matorrales de altura de los macizos montañosos con clima general de tipo mediterráneo o submediterráneo; forman una banda arbustiva por encima de los niveles forestales o viven en los claros y zonas degradadas del piso de los bosques. En su límite altitudinal superior contactan con pastos de alta montaña y son formaciones que presentan aspecto de arbustos postrados o almohadillados y espinosos (erizones), adaptados a las duras condiciones de la alta montaña.



Hábitat del Grupo 4 en Camaleño

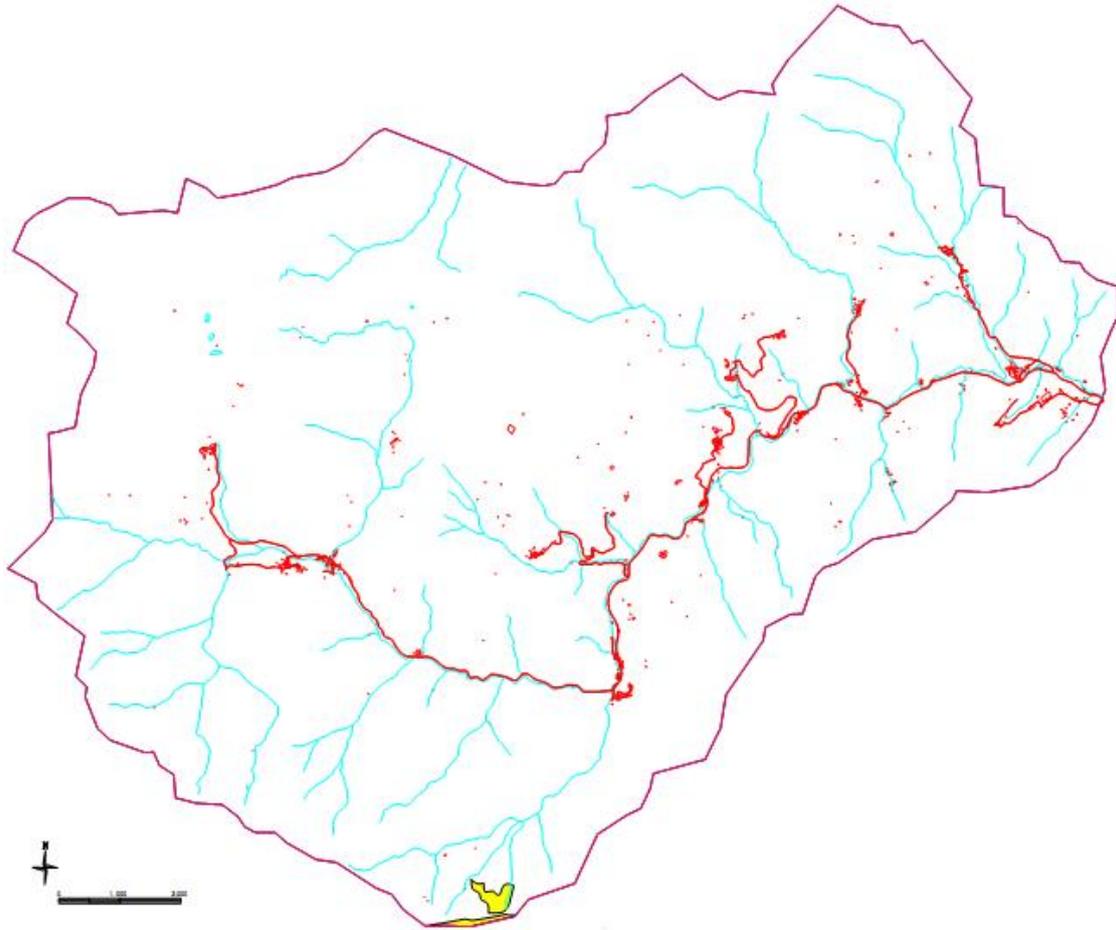
En este grupo, los hábitats 4030 y 4060 de brezales se distribuyen prácticamente al 50% con el hábitat 4090 de matorrales, siendo este último el que ocupa mayor superficie municipal (25%) con sus asociaciones fitosociológicas. Todo el grupo 4 se haya incluido en los límites del LIC LIÉBANA mayoritariamente (83,9%), con una presencia apenas testimonial en el LIC DEVA.

- Grupo 5: Matorrales esclerófilos
 - 5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans*

En este área los piornales de *Cytisus purgans* s.l. estan constituidos por el taxon de *Cytisus oromediterraneus* de las montañas silíceas del cuadrante noroccidental y Pirineos. forman el matorral potencial por encima del límite del bosque en las montañas silíceas, aunque a menudo entran en el sotobosque y en las orlas de los



últimos pisos forestales. Como vegetación potencial, contactan con hayedos, robledales, etc., siendo reemplazados en altitud por pastos de alta montaña. Son formaciones de porte bajo o almohadillado dominadas por piornos, con enebro de montaña (*Juniperus communis* subsp. *alpina*) entre otros arbustos, con el arándano (*Vaccinium myrtillus*) es un elemento distintivo.



Hábitat del Grupo 5 en Camaleño

Su presencia en Camaleño es muy escasa, incluido por completo en el LIC LIÉBANA.

- Grupo 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales

61 Prados naturales

- 6140 Pastos pirenaicos y cantábricos de *Festuca eskia*



Pastos asentados sobre suelos ácidos de los pisos subalpino y mitad inferior del alpino. Ocupan principalmente terrenos llanos o laderas con orientaciones solanas y suelos que muestran un período más o menos prolongado de sequía estival (pastos entre psicroxerófilos y mesófilos). En las pendientes pronunciadas forma gradines (terracillas escalonadas) muy característicos, paralelos a las curvas de nivel, y que sujetan un suelo de espesor variable, pero en las zonas llanas o con pendiente moderada, suelen asentarse en suelo profundo y mostrar una alta cobertura vegetal. Presentan predominio de hemicriptófitos, en particular su especie característica y dominante *Festuca eskia*, que forma un césped más o menos denso y alto, hasta cuarenta centímetros de altura. Otras especies características son *Iberis sempervirens*, *Jasione laevis*, *Campanula recta*, *Veronica bellidioides*, *Veronica fruticulosa*, *Crepis conyzifolia*, *Geum montanum*, *Meum athamanticum*, *Gentiana alpina*, *Bellardiochloa violacea*, *Hypochoeris maculata*, *Carex sempervirens* subsp. *pseudotristis*.

- 6160 Pastos orófilos mediterráneos de *Festuca indigesta*

Son comunidades de pastos de puerto acidófilos, climatófilos y permanentes (constituyen la vegetación potencial del territorio que ocupan) de carácter florístico con fuerte influencia mediterránea y dominados por especies herbáceas perennes duras y de pequeña talla, especialmente *Festuca indigesta*. Son de carácter quionóforo y ocupan habitualmente posiciones topográficas convexas o planas, pero nunca cóncavas. Este tipo de hábitat representa las comunidades vegetales maduras sobre sustratos silíceos de los medios situados a similar altitud o por encima del dominio de los enebrales rastreros y piornales, y siempre por encima del de los pinares de montaña.

- 6170 Pastos de alta montaña caliza

Son Pastos de la alta montaña caliza, formados por céspedes mesófilos o xero-mesófilos ligados a la presencia en el suelo de carbonatos, principalmente de calcio y de magnesio. Son pastos de cobertura media o alta, situados en los pisos subalpino y alpino, sobre sustratos calizos, en terrenos llanos y muy innivados (*Primulion intricatae* y *Armerion cantabricae*), o bien en pendientes con sustrato estable (*Elymion myosuroides*, *Festucion burnatii*, *Ononidion striatae*, *Plantagini discoloris*-*Thymion mastigophori*, *Sideritido fontquerianae*-*Arenarion aggregatae*) o inestabilidad moderada (*Festucion gautieri*) e innivación escasa, con suelos más o menos desarrollados, pero mostrando siempre un cierto desarrollo que puede quedar ocultado por la abundante pedregosidad en superficie.

62 Formaciones herbosas secas semi naturales y facies de matorral



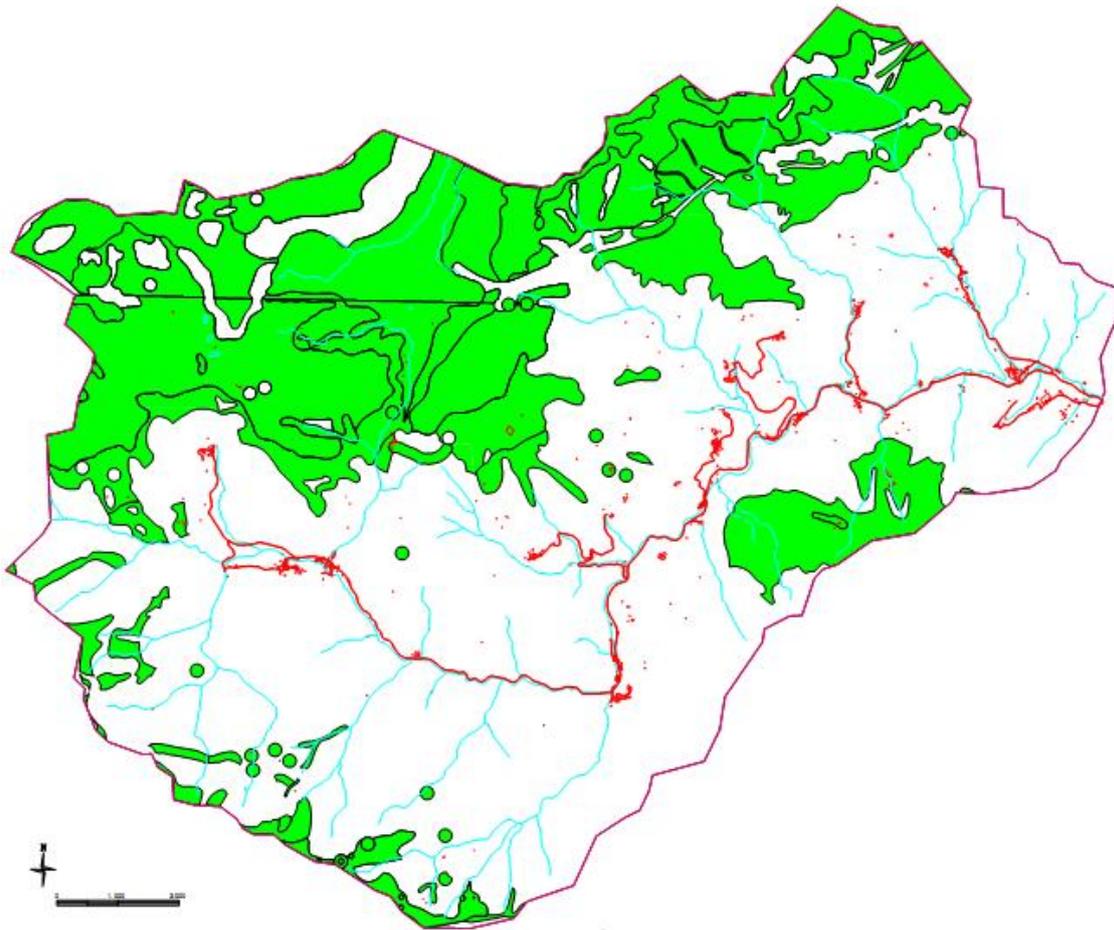
- 6210 Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de Festuco-Brometalia

Son plantas vivaces que son o han sido pastoreadas y aparecen sobre sustratos calizos (más o menos decalcificados), clasificadas en el orden Brometalia. Desde la perspectiva de la sucesión vegetal, se trata en la mayor parte de los casos de comunidades derivadas de vegetación forestal posteriormente pastoreadas. El sistema de pastoreo presente y pasado determina en buena medida la composición florística. En este sentido, se observan fitocenosis con buen estado de conservación y gran valor forrajero en el caso de algunas asociaciones y otras con sobrepastoreo (erosión edáfica y florística) o infrapastoreo (evolución hacia fitocenosis de matorral o bosque).

65 Prados mesófilos

- 6510 Prados de siega de montaña (Arrhenatherion)

Son prados ricos en especies, productores de heno, poco o moderadamente fertilizados, ubicados preferentemente en los pisos montano y colino. Pertenecen a la alianza Arrhenatherion, y son mesofíticos, se desarrollan sobre suelos profundos, casi siempre neutros o básicos y suelen ser abonados con estiércol y con las deyecciones directas del ganado que los pasta. Además del pastoreo, tradicionalmente han sido aprovechados mediante siega y henificación para la alimentación de invierno. Forman prados densos, que cubren todo el suelo, con alturas de varios decímetros; su elevada diversidad específica les confiere una vistosa y espectacular floración. El fondo dominante es de gramíneas como *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis*, *Agrostis* spp., etc., a las que acompañan leguminosas como *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Vicia cracca*, y otras herbáceas de porte medio como *Centaurea jacea*, etc.



Hábitat del Grupo 6 en Camaleño

En este grupo, los pastos de alta montaña caliza representan casi la mitad de estos hábitats (46%), seguido de los pastos de los hábitats 6210 (31%) y 6140 (17%), repartiéndose los otros dos hábitats restantes el 6% final, siendo estas proporciones similares a la distribución en el Término Municipal de sus asociaciones fitosociológicas. Se localizan prácticamente por entero en el LIC LIÉBANA (95%).

- Grupo 7: Turberas, turberas bajas y áreas pantanosas

71 Turberas ácidas de esfagnos (71 "Sphagnum acid bogs")

- 7130 Turberas de cobertor (* para las turberas activas)

Son turberas ácidas a escala de macrotopo, formadas por paludificación y, por tanto, de naturaleza ombrogénica. Se caracterizan por ser grandes extensiones de turbera que ocupan formas topográficas variadas, generalmente en topografías llanas o zonas de suave pendiente, siempre en condiciones de escaso drenaje superficial pero

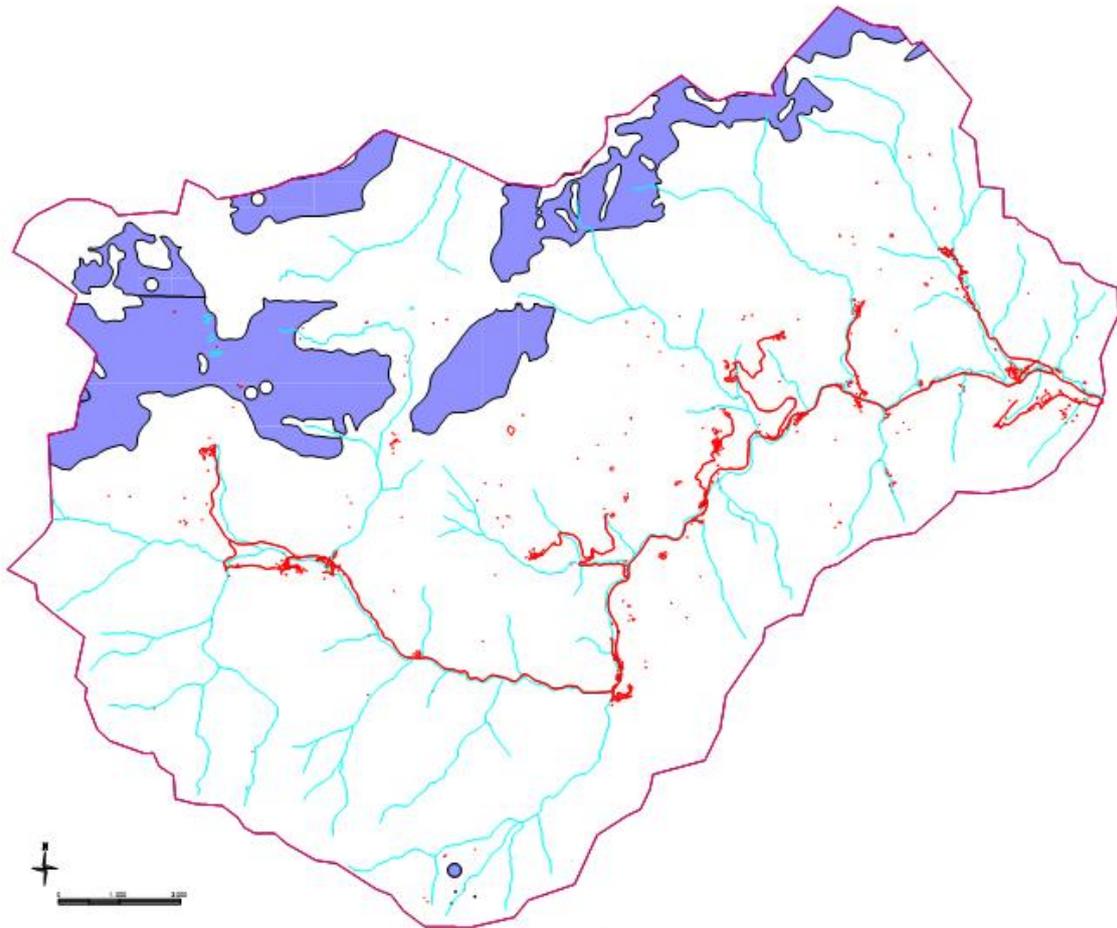


que mantienen una conexión hidrológica independiente del nivel freático regional. Suelen presentar un patrón de nano y microtopo sencillo, mucho menos desarrollado que el de las turberas elevadas y, con frecuencia, contienen áreas fuertemente degradadas con una amplia presencia de rasgos de erosión. Su alimentación depende, casi exclusivamente, del agua de lluvia por lo que su presencia suele relacionarse con áreas de elevada pluviosidad. Se localizan únicamente en enclaves muy localizados, siendo rara su presencia en la Península.

72 Áreas pantanosas calcáreas

○ 7230 Turberas minerotróficas alcalinas

Son turberas bajas alcalinas, formadas o en proceso de formación (fases flotantes) mediante terrestización y, por tanto, de naturaleza minerogénica, que se encuentran a menor elevación que el terreno circundante, recibiendo aportes de aguas de escorrentía superficial o aguas subterráneas cuyo nivel freático es una continuidad del de las formaciones geológicas que las confinan. Alberga la vegetación de áreas pantanosas neutro, alcalinas que se desarrolla, en la mayor parte de los casos, sobre substratos permanentemente encharcados y generalmente, aunque no necesariamente, turbosos. Las comunidades herbáceas e higrófilas que lo habitan dependen del aporte de aguas alcalinas, carbonatadas, procedentes normalmente de áreas calcáreas. Con frecuencia se desarrollan bajo la influencia de escorrentías o afloramientos de aguas carbonatadas y en los márgenes de arroyos con aguas de esta naturaleza. Debido a esta dependencia, su extensión espacial suele ser muy limitada. Constituyen un tipo de hábitat turfófilo escaso en España.



Hábitat del Grupo 7 en Camaleño

En este grupo el hábitat de turberas minerotróficas alcalinas 7230 tiene presencia casi absoluta salvo en un testimonial 0,4 % del 7130. Sus asociaciones fitosociológicas ocuparían el 12,6% de Camaleño. Se encuentran en el interior de los límites del LIC LIÉBANA en un 91,5%.

- Grupo 8: Hábitats rocosos y cuevas

- 81 Desprendimientos rocosos

- 8130 Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos

Se trata de pedregales y acumulaciones de bloques (silíceos o calcáreos) de diferente origen (gelifractos, derrubios, etc.), propios del pie de cantiles, lugares abruptos, laderas, etc. Los fragmentos pueden ser de tamaños diversos y formar acúmulos fijos o más o menos móviles e inestables. Son medios ocupados por vegetales perennes que crecen en los huecos disponibles entre las piedras. Estas plantas suelen contar con mecanismos de resistencia a la inestabilidad del sustrato



(órganos subterráneos, tallos flexuosos, facilidad de rebrote, etc.), además de otras adaptaciones habituales en medios rupestres (resistencia a la sequía). Son comunidades con pocas especies vegetales.

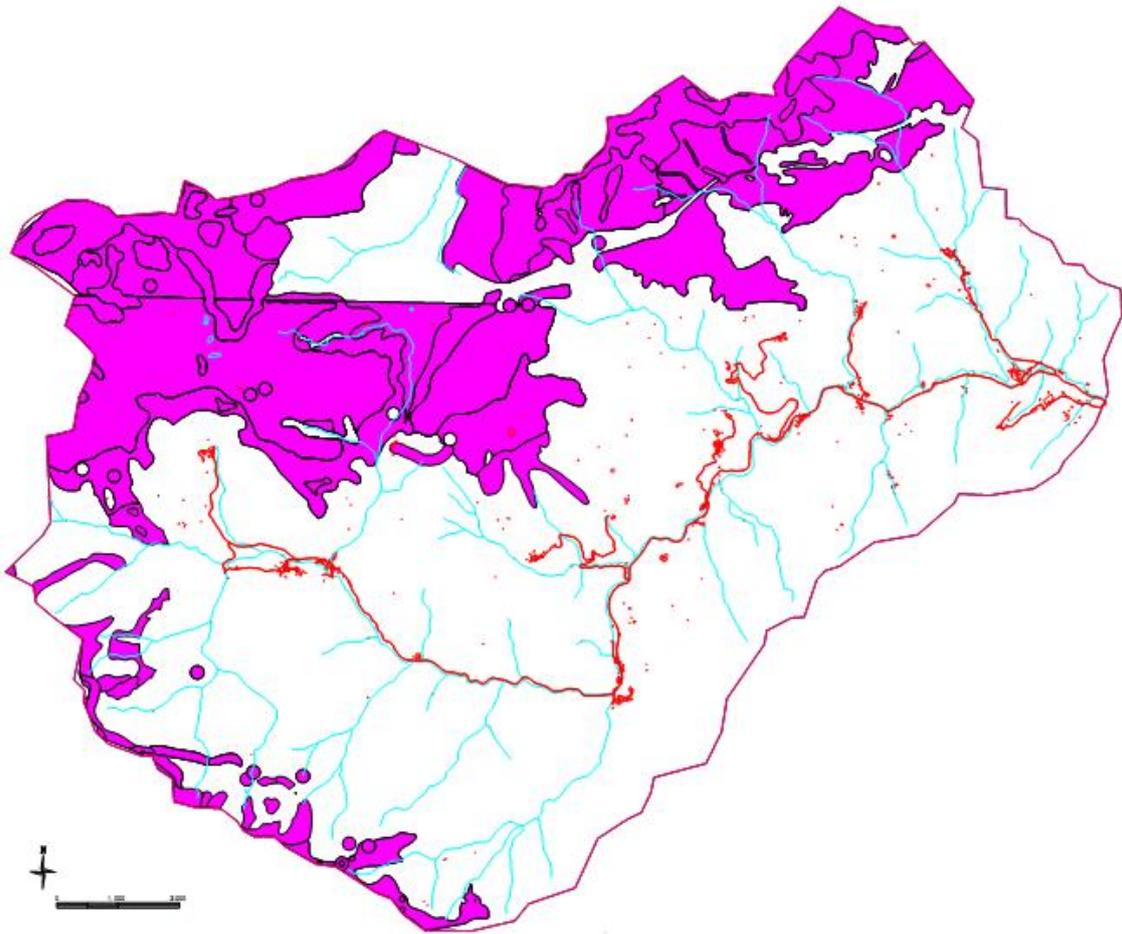
82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

○ 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

Son afloramientos de rocas básicas sedimentarias y compactas que constituyen un medio restrictivo para las plantas en cuanto a disponibilidad de agua, nutrientes y oportunidades para la fijación y arraigo de propágulos. Las plantas medran en oquedades y fisuras, que contienen a veces algo de sustrato, formando comunidades de escasa cobertura. Se trata de comunidades con pocas especies en cada lugar pero muy ricas en conjunto merced a factores biogeográficos de altitud, exposición (solana/umbría), disponibilidad de humedad o naturaleza de la roca, incluidos su modo de fisuración y su pendiente, pero sobretodo al aislamiento que supone la discontinuidad espacial de sus medios.

○ 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii

Son superficies rocosas horizontales donde se generan a veces suelos incipientes derivados de la meteorización de la roca madre y caracterizados por su limitada capacidad de retención hídrica. Son colonizados por plantas resistentes a la sequía, crasas (acumulan agua en sus hojas) o de pequeño porte (anuales y efímeras). Estos medios albergan taxones biogeográficamente interesantes, algunos de origen evolutivo relativamente reciente, como ciertas especies de los géneros *Sempervivum* y *Sedum*.



Hábitat del Grupo 8 en Camaleño

El hábitat de pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica 8210 representa el 59% de este grupo frente al 40% del 8130 y del 1% del 8230. Destacan las numerosas asociaciones fitosociológicas que aglutinan el hábitat 8210, en mayor medida y el 8130, de forma más reducida. Están incluidos en el área del LIC LIÉBANA en un 96,7%.

- Grupo 9: Bosques

- 91 Bosques de la Europa templada

- 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robori-petraeae o Ilici-Fagenion)

Viven en suelos con acidez y pobreza acentuadas por el lavado permanente provocado por las abundantes precipitaciones. Altitudinalmente, ocupan una banda entre 500 y 1.600 m. Cuando la precipitación disminuye, alternan con robledales



albares (*Quercus petraea*), melojares. Los hayedos son formaciones umbrosas con sotobosque reducido. Entre las especies leñosas cabe citar *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Daphne laureola* o *Vaccinium myrtillus*, y entre las herbáceas, *Blechnum spicant*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Pteridium aquilinum*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, etc. En los claros pueden aparecer *Crataegus monogyna*, *Sorbus aucuparia*, *Erica arborea*, *E. vagans*, *E. australis*, *Ulex gallii*, *Genista pilosa*, *Cytisus scoparius*, *Calluna vulgaris*, etc.

- 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeos del Cephalanthero-Fagion

Son bosques que representan el límite de tolerancia ambiental del haya, en vertientes meridionales. Se presentan en condiciones de clima submediterráneo o en posiciones subrupícolas, sobre sustratos calcáreos. Se sitúan entre 800 y 1.500 m. El suelo tiene un escaso desarrollo y la disponibilidad de agua es menor a la de otros hayedos por lo que su estructura es más abierta y luminosa, consecuencia de la dificultad para colonizar los sustratos en los que crece.

- 91E0 Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Betula alba* o *B. pendula*, *Corylus avellana* o *Populus nigra*

Comprende formaciones hidrófilas arbóreas y arborescentes que se instalan en cursos medios y altos con una elevada humedad edáfica y atmosférica. Las especies que otorgan entidad al tipo de hábitat son el aliso (*Alnus glutinosa*), el fresno montano (*Fraxinus excelsior*), los abedules (*Betula alba* y *Betula pendula*), el avellano (*Corylus avellana*) y el chopo o álamo negro (*Populus nigra*). Tienen unos requerimientos hídricos muy elevados. Colonizan las orillas de ríos y arroyos con caudal continuo o con corto estiaje y la estructura y aspecto de estas comunidades es muy variable dependiendo de la dominancia de cualquiera de los árboles mencionados.

92 Bosques mediterráneos caducifolios

- 9230 Robledales de *Quercus pyrenaica* y robledales de *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* del noroeste ibérico

Bosque bien definido, dominado por *Q. robur* y con presencia de *Q. pyrenaica*. Ocupan zonas con cierto grado de mediterraneidad, esto es, precipitaciones relativamente bajas y sequía estival. A diferencia de los otros melojares ibéricos, son bosques ricos en especies eurosiberianas.



- 92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica

En estas formaciones vegetales participan, de manera dominante o codominante, álamos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*), sauces arbóreos (*Salix alba*, *S. atrocinerea*, *S. triandra*) y sauces arbustivos. Presenta un amplio espectro de formaciones riparias, la mayoría hidrófilas, propias de las orillas de ríos caudalosos y de las orillas y lechos de cursos temporales. Secundariamente, pueden aparecer en vegas, orillas de humedales naturales, embalses, canales de riego, etc.

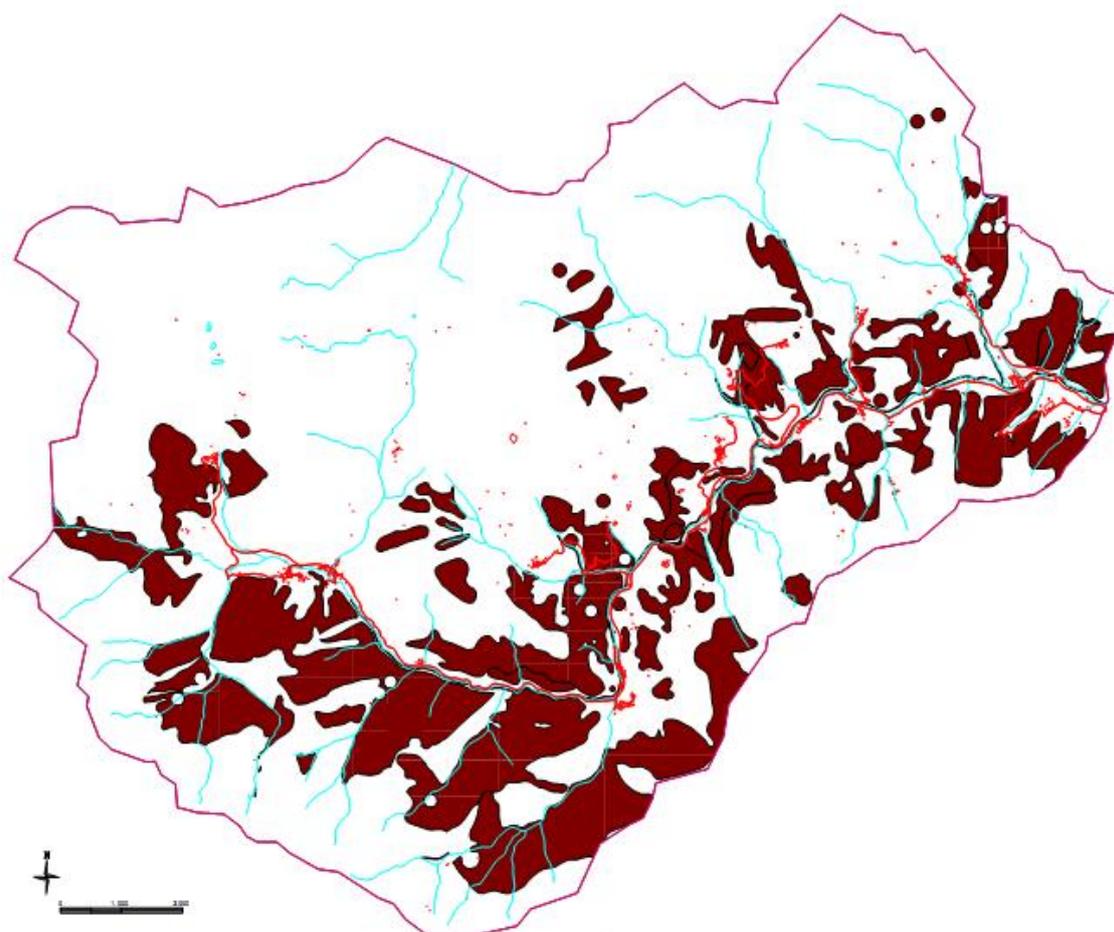
93 Bosques esclerófilos mediterráneos

- 9330 Alcornocales de *Quercus suber*

El alcornoque llega a formar bosques densos, ricos y complejos, sobre todo en las áreas más cálidas y húmedas. En esta área se presenta en enclaves muy locales y reducidos dominados por *Q. suber* dentro de los bosques de melojo *Q. pyrenaica*.

- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Bosques dominados por *Quercus ilex* o *Q. rotundifolia* que se presenta en el subtipo encinares o carrascales.

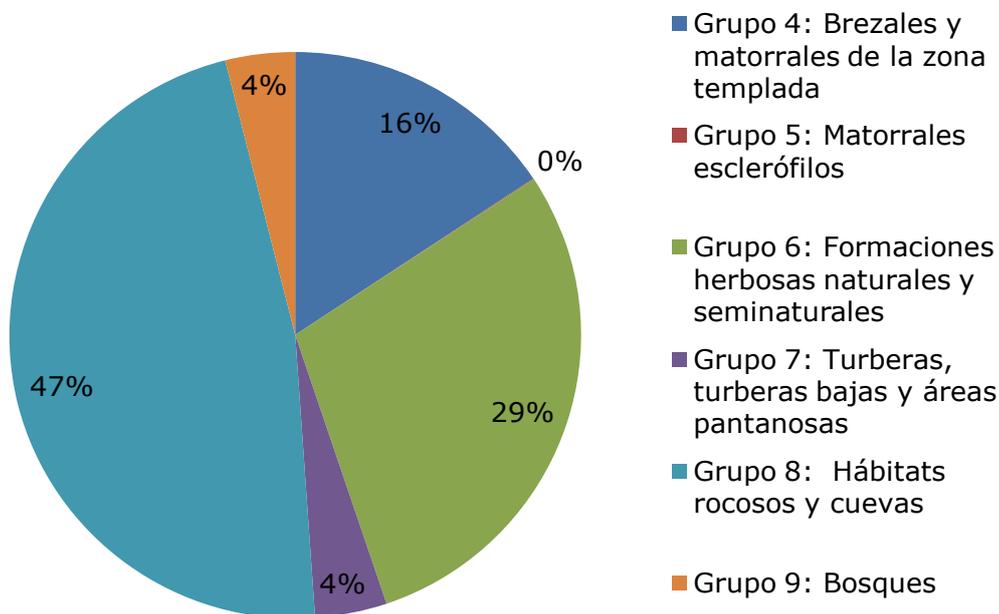


Hábitat del Grupo 9 en Camaleño

Los hayedos acidófilos atlánticos del hábitat 9120 son mayoritarios en este grupo con un 57,7% sobre los demás; otros dos se reparten el 24,1% y 16,4% (encinares del 9340 y robledales del 9230, respectivamente) quedando con distribución muy reducida el alcornocal, hayedo calcícola y bosques de galería. Ocupan una extensión estas asociaciones fitosociológicas que sumadas llegarían al 22,6% de Camaleño. De estos hábitats, el 49,9% se encuentran incluidos en el LIC LIÉBANA y el 0,5% en el LIC DEVA.

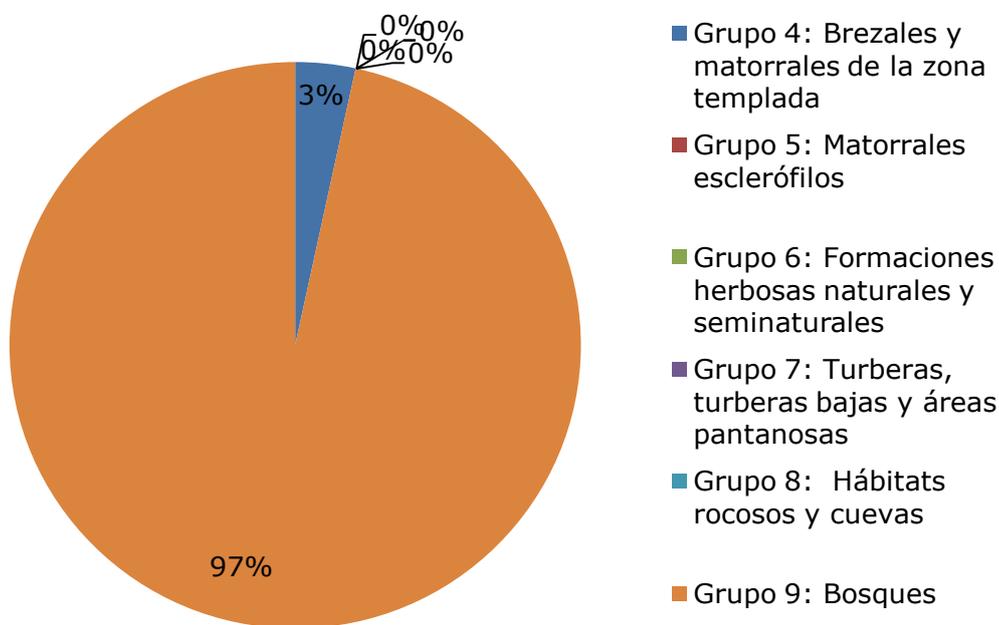


Presencia de hábitats de interés comunitario en el LIC LIÉBANA (%)



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

Presencia de hábitats de interés comunitario en el LIC DEVA (%)



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino



DISTRIBUCIÓN DE LOS HABITAT DE INTERÉS COMUNITARIO EN CAVALEÑD.					
CÓDIGO	% sobre Municipio *	% sobre LIC DEVA	% sobre LIC LIÉBANA	% sobre LIC	% sobre su grupo
Grupo 4: Brezales y matorrales de la zona templada					
4030	13,6	0,01	83,9	83,9	25,0
4060	14,0				26,0
4090	25,7				48,0
Matorrales pulvulares orófilos europeos meridionales					
Grupo 5: Matorrales esclerófilos					
5120	0,2		100,0	100,0	1,00,0
Formaciones montañas de Cytisus purgans					
Grupo 6: Formaciones herbosas naturales y seminaturales					
61 Prados naturales					
5140	15,1				17,0
5160	2,1				2,0
5170	40,0				46,0
Pastos de alta montaña caliza					
5210	27,3				31,0
62 Formaciones herbosas secas semi naturales y facies de matorral					
Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de Festuco-Brometalia					
5510	3,1				4,0
65 Prados mesófilos					
Prados de siega de montaña (Arrhenatherion)					
Grupo 7: Turberas, turberas bajas y áreas pantanosas					
71 Turberas ácidas de esfagnos (71 "Sphagnum acid bogs")					
7130	0,04		91,5	51,5	0,4
Turberas de cobertor (* para las turberas activas)					
7230	12,6				99,6
72 Turberas pantanosas cálcicas					
Turberas minerotróficas alcalinas					
Grupo 8: Hábitats rocosos y cuevas					
8130	55,9		96,7	96,7	40,0
81 Desprendimientos rocosos					
Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos					
8210	81,5				59,0
82 Pendientes rocosos con vegetación casmofítica					
8230	1,6				1,0
Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica					
Requeses silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scieranthion o del Sedo albi-Veronicion dilleni					
Grupo 9: Bosques					
91 Bosques de la Europa templada					
9120	12,9		49,9	50,4	57,5
Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de Ilex y a veces de Taxus (Quercion robur-petraeeae o Ilici-Fagenion)					
9150	0,03				0,2
Hayedos calcícolas mediterráneos del Cephalantho-Fagion					
910E	0,2				0,7
Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por Alnus					
Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Betula alba o B. pendula, Corylus avellana o Populus nigra					
9230	3,7				16,4
92 Bosques mediterráneos caducifolios					
92A0	0,01				0,03
Robledales de Quercus pyrenaica y robledales de Quercus robur y Quercus pyrenaica del noroeste ibérico					
9330	0,3				1,1
Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica					
9340	5,4				24,1
93 Bosques esclerófilos mediterráneos					
Alcornocales de Quercus suber					
Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia					

* Los porcentajes parciales sobre el municipio se calculan sumando todas las asociaciones fitosociológicas de hábitat de cada subgrupo, por lo que en algún caso excede de 100%.

Prioritarios



1.2.8. ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE AMENAZADAS.

Dada la importancia, riqueza y variedad que presenta la biodiversidad de esta zona de alta y media montaña de la Cordillera Cantábrica, en el área de estudio se detectan numerosas especies de carácter singular, catalogadas, con algún grado de amenazada o como endémicas. Metodológicamente, se plantea la consulta a las bases bibliográficas y cartográficas generalistas y específicas, incluida la consideración de la legislación sectorial de protección.

En primer lugar se atiende al Decreto 120/2008, de 4 de diciembre por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria para identificar las especies catalogadas por la normativa autonómica.

CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANTABRIA EN CAMALEÑO		
Nombre Científico	Nombre vulgar	Categoría de protección
Aster pyrenaicus Desf ex DC	* Estrella o áster de los Pirineos	En peligro de extinción
Androsace cantabrica (Losa & P. Monts.) Kress 1981	*	Vulnerable
Asplenium petrarchae (Guérin) DC		Vulnerable
Callitriche palustris L.	Estrella de agua	Vulnerable
Campanula latifolia L.		Vulnerable
Rorippa islandica (Gunnerus) Borbás		Vulnerable
Salix breviserrata Flod.	Sauce rastrero	Vulnerable
Triglochin palustris L.	Junco bastardo	Vulnerable
Geomalacus (Geomalacus) maculosus (Allman, 1843)		Vulnerable
Papilloderma altonagai (Wiktor, Martín y Castillejo, 1990)		Vulnerable
Osmoderma eremita (Scopoli, 1753)		Sensible a la alteración de su hábitat
Limoniscus violaceus (Müller, 1821)	Escarabajo resorte	Sensible a la alteración de su hábitat
Austropotamobius pallipes (Leieboullet, 1858)	Cangrejo autóctono de río	Vulnerable
Bombus (Thoracobombus) inexpectatus (Tkalcu, 1963)		Vulnerable



Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779)	Hormiguera oscura	Vulnerable
Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)		Vulnerable
Rana iberica (Boulenger, 1879)	Rana patilarga	Vulnerable
Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	Águila real	Vulnerable
Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)	Aguilucho pálido	Vulnerable
Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)	Alimoche	Vulnerable
Perdix perdix ssp. hispaniensis (Reichenow, 1892)	Perdiz pardilla	Vulnerable
Galemys pyrenaicus (Geoffroy, 1811)	Desmán Ibérico	Vulnerable
Rhinolophus ferrumequinum (Schreiber, 1774)	Murciélago grande de herradura	Vulnerable
Tetrao urogallus cantabricus (Linnaeus, 1758)	Urogallo Cantábrico	En peligro de extinción
Ursus arctos (Linnaeus, 1758)	Oso pardo	En peligro de extinción
Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)	Quebrantahuesos	Extinta

* Aparecen excluidas de la cuadrícula UTM correspondiente a Camaleño, sin embargo se recogen al estar incluidas en la base de datos del Real Jardín Botánico.

Se considera que una determinada especie se cataloga con un su grado correspondiente de protección en los supuestos siguientes:

«Extinta», cuando exista la seguridad de que ha desaparecido el último ejemplar en el territorio de Cantabria, o sólo sobrevivan ejemplares en cautividad, cultivos o en poblaciones fuera de su área natural de distribución.

«En peligro de extinción», cuando su supervivencia sea poco probable si persisten las causas de la situación de amenaza.

«Sensible a la alteración de su hábitat», cuando su hábitat característico esté particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

«Vulnerable», cuando exista el riesgo de pasar a las anteriores categorías en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre él no son corregidos.

RESUMEN DEL CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE CANTABRIA



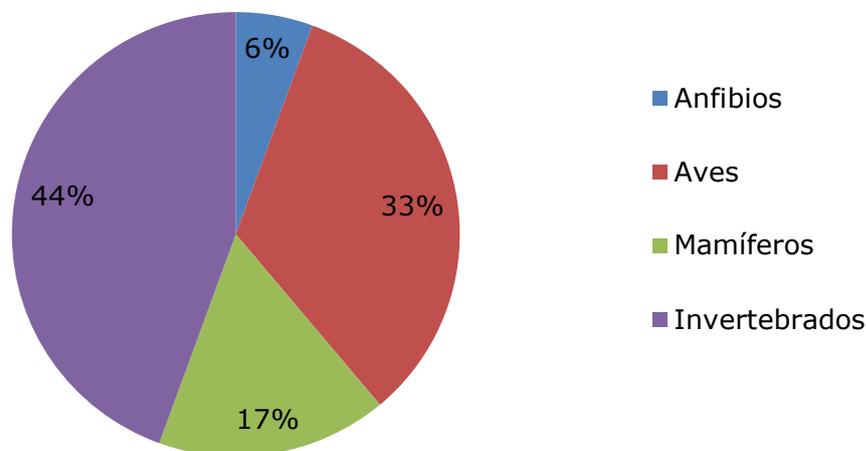
	Extinta	En peligro de extinción	Sensible a la alteración de su hábitat	Vulnerable	Total
FLORA		1		7	8
FAUNA	1	2	2	13	18
Invertebrados			2	6	8
Vertebrados	1	2	0	7	10
Anfibios				1	1
Aves	1	1		4	6
Mamíferos		1		2	3
TOTAL	1	3	2	20	26

El CREAC cataloga un numeroso grupo de taxones de flora y para la fauna destaca la mayor proporción de invertebrados y aves seguido de mamíferos sobre el resto de grupos, con un grado mayoritario de amenaza para el conjunto de especies de "vulnerable".

Cabe señalar la peculiaridad de que la etiqueta de especie extinta asignada al quebrantahuesos podría revisarse con el tiempo debido al Programa de Conservación del Quebrantahuesos en Picos de Europa, ya que ha sido reintroducido con éxito, hasta el momento, por la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, promovido por las administraciones central y autonómica.

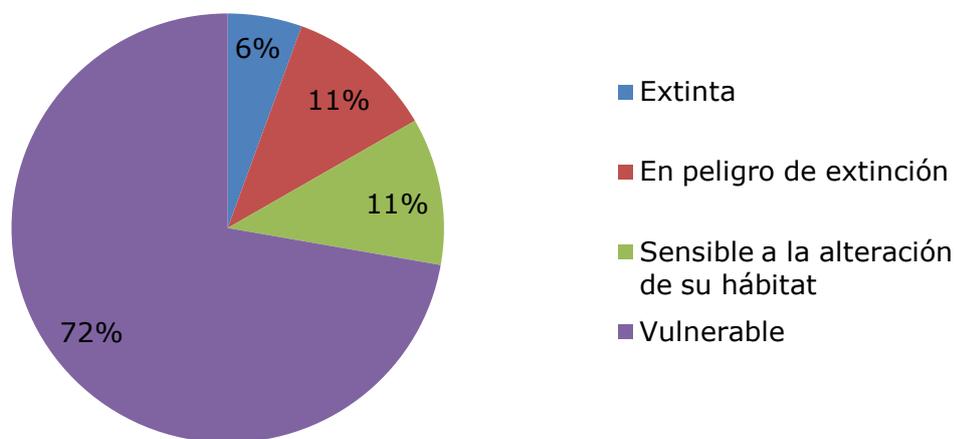


Fauna amenazada por grupos en Camaleño según C.R.E.A.C. (%).



Fuente: Gobierno Regional de Cantabria.

Fauna amenazada por grados en Camaleño según C.R.E.A.C. (%).



Fuente: Gobierno Regional de Cantabria.

Por otro lado, de la información contenida en las bases de datos correspondientes al Inventario Nacional de Biodiversidad (INB) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino que integran los diferentes Atlas y Libros Rojos actualizados a 2008 para la Flora Amenazada, Vertebrados e Invertebrados, y que para el caso de las aves se incluyen además datos correspondientes a los programas de seguimiento actualmente en curso, se obtiene el siguiente listado de especies en esta comarca con diversos niveles de amenaza.



ESPECIE	NOMBRE_COMÚN	CATEGORIA		GRUPO
Aster pyrenaeus Desf.		CR	B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii) ¹	En peligro crítico Flora amenazada
Mendacibombus (Mendacibombus) mendax (Gerstaecker, 1869)		EN	B1ab(iv,v); C2a(i) ²	En peligro Invertebrados
Alytes obstetricans	Sapo partero común	NT		Casi Amenazado Anfibios
Bufo bufo	Sapo común	LC		Preocupación menor Anfibios
Lissotriton helveticus	Tritón palmeado	LC		Preocupación menor Anfibios
Mesotriton alpestris	Tritón alpino	VU		Vulnerable Anfibios
Rana perezi	Rana común	LC		Preocupación menor Anfibios
Rana temporaria	Rana bermeja	LC		Preocupación menor Anfibios
Salamandra salamandra	Salamandra común	VU		Vulnerable Anfibios
Triturus marmoratus	Tritón jaspeado	LC		Preocupación menor Anfibios
Accipiter gentilis	Azor común			Aves
Accipiter nisus	Gavilán común	VU		Vulnerable Aves
Actitis hypoleucos	Andarríos chico			Aves
Aegithalos caudatus	Mito			Aves
Alauda arvensis	Alondra común			Aves
Alectoris rufa	Perdiz roja	EN		En peligro Aves
Anthus spinoletta	Bisbita alpino			Aves
Anthus trivialis	Bisbita arbóreo			Aves
Apus apus	Vencejo común			Aves
Apus melba	Vencejo real			Aves
Aquila chrysaetos	Águila real	NT		Casi Amenazado Aves
Athene noctua	Mochuelo europeo			Aves
Buteo buteo	Busardo ratonero	NT		Casi Amenazado Aves
Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris			Aves
Carduelis	Pardillo común	DD		Datos Aves

¹ En pequeñas áreas, con extensiones de presencia estimada <100km² y áreas de ocupación <10km², severamente fragmentado y declive continuo.

² En pequeñas áreas, con extensiones de presencia estimada <100km², severamente fragmentado y declive continuo de número de subpoblaciones y de individuos maduros. Población pequeña y en disminución con declinación continua.



cannabina		insuficientes		
Carduelis carduelis	Jilguero			Aves
Carduelis chloris	Verderón común			Aves
Certhia brachydactyla	Agateador común			Aves
Certhia familiaris	Agateador norteño			Aves
Cettia cetti	Ruiseñor bastardo			Aves
Cinclus cinclus	Mirlo acuático			Aves
Circaetus gallicus	Culebrera europea			Aves
Circus cyaneus	Aguilucho pálido			Aves
Coccothraustes coccothraustes	Picogordo			Aves
Columba domestica	Paloma doméstica			Aves
Columba livia/domestica	Paloma bravía/doméstica			Aves
Columba palumbus	Paloma torcaz			Aves
Corvus corax	Cuervo	EN	En peligro	Aves
Corvus corone	Corneja			Aves
Corvus monedula	Grajilla			Aves
Coturnix coturnix	Codorniz común	DD	Datos insuficientes	Aves
Cuculus canorus	Cuco común			Aves
Delichon urbicum	Avión común			Aves
Dendrocopos major	Pico picapinos			Aves
Dendrocopos medius	Pico mediano	NT	Casi Amenazado	Aves
Dendrocopos minor	Pico menor			Aves
Dryocopus martius	Picamaderos negro			Aves
Emberiza cia	Escribano montesino			Aves
Emberiza cirrus	Escribano soteño			Aves
Emberiza citrinella	Escribano cerillo			Aves
Emberiza hortulana	Escribano hortelano			Aves
Erithacus rubecula	Petirrojo	DD	Datos insuficientes	Aves
Falco peregrinus	Halcón peregrino			Aves
Falco subbuteo	Alcotán europeo	NT	Casi Amenazado	Aves
Falco tinnunculus	Cernícalo vulgar	DD	Datos	Aves



				insuficientes	
Ficedula hypoleuca	Papamoscas cerrojillo				Aves
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	DD		Datos insuficientes	Aves
Garrulus glandarius	Arrendajo				Aves
Gyps fulvus	Buitre leonado				Aves
Hieraaetus pennatus	Aguililla calzada				Aves
Hippolais polyglotta	Zarcero común				Aves
Hirundo rustica	Golondrina común				Aves
Jynx torquilla	Torcecuello euroasiático	DD		Datos insuficientes	Aves
Lanius collurio	Alcaudón dorsirrojo				Aves
Lullula arborea	Alondra totovía				Aves
Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común				Aves
Luscinia svecica	Pechiazul				Aves
Milvus migrans	Milano negro	NT		Casi Amenazado	Aves
Monticola saxatilis	Roquero rojo				Aves
Montifringilla nivalis	Gorrión alpino				Aves
Motacilla alba	Lavandera blanca				Aves
Motacilla cinerea	Lavandera cascadeña	DD		Datos insuficientes	Aves
Muscicapa striata	Papamoscas gris				Aves
Neophron percnopterus	Alimoche común	CR		En peligro crítico	Aves
Oenanthe oenanthe	Collalba gris				Aves
Otus scops	Autillo europeo				Aves
Parus ater	Carbonero garrapinos				Aves
Parus caeruleus	Herrerillo común	EN		En peligro	Aves
Parus cristatus	Herrerillo capuchino				Aves
Parus major	Carbonero común				Aves
Parus palustris	Carbonero palustre				Aves
Passer domesticus	Gorrión común				Aves
Passer montanus	Gorrión molinero				Aves
Perdix perdix	Perdiz pardilla	VU		Vulnerable	Aves
Pernis apivorus	Abejero europeo				Aves



Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón				Aves
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	VU		Vulnerable	Aves
Phylloscopus bonelli	Mosquitero papialbo				Aves
Phylloscopus collybita/ibericus	Mosquitero común/ibérico				Aves
Phylloscopus ibericus	Mosquitero ibérico				Aves
Phylloscopus sibilatrix	Mosquitero silbador				Aves
Pica pica	Urraca				Aves
Picus viridis	Pito real				Aves
Prunella collaris	Acentor alpino				Aves
Prunella modularis	Acentor común				Aves
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero				Aves
Pyrhacorax graculus	Chova piquigualda				Aves
Pyrhacorax pyrrhacorax	Chova piquirroja	EN		En peligro	Aves
Pyrrhula pyrrhula	Camachuelo común				Aves
Regulus ignicapilla	Reyezuelo listado				Aves
Regulus regulus	Reyezuelo sencillo				Aves
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña				Aves
Saxicola torquatus	Tarabilla común				Aves
Scolopax rusticola	Chocha perdiz				Aves
Serinus citrinella	Verderón serrano				Aves
Serinus serinus	Verdecillo				Aves
Sitta europaea	Trepador azul				Aves
Streptopelia decaocto	Tórtola turca				Aves
Strix aluco	Cárabo común				Aves
Sturnus unicolor	Estornino negro				Aves
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada				Aves
Sylvia borin	Curruca mosquitera				Aves
Sylvia communis	Curruca zarcera				Aves
Sylvia undata	Curruca rabilarga				Aves
Tetrao urogallus	Urogallo común	DD		Datos insuficientes	Aves



Tichodroma muraria	Treparriscos				Aves
Troglodytes troglodytes	Chochín				Aves
Turdus merula	Mirlo común	DD		Datos insuficientes	Aves
Turdus philomelos	Zorzal común				Aves
Turdus torquatus	Mirlo capiblanco				Aves
Turdus viscivorus	Zorzal charlo				Aves
Tyto alba	Lechuza común	EN		En peligro	Aves
Apodemus flavicollis	Ratón leonado	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Apodemus sylvaticus	Ratón de campo	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Arvicola sapidus	Rata de agua	VU	A2ace+3ce ³	Vulnerable	Mamíferos
Arvicola terrestris	Rata topera	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Barbastella barbastellus	Murciélago de bosque	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
Canis lupus	Lobo	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
Capreolus capreolus	Corzo	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Cervus elaphus	Ciervo Ibérico	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Chionomys nivalis	Topillo nival	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
Crocidura russula	Musaraña gris	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Eliomys quercinus	Lirón careto	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Eptesicus serotinus	Murciélago hortelano	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Erinaceus europaeus	Erizo europeo	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Felis silvestris	Gato montés europeo	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	VU	A4c ⁴	Vulnerable	Mamíferos
Genetta genetta	Gineta	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Glis glis	Lirón gris	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Lepus castroviejoi	Liebre de piornal	VU	B1ab(iii)+2ab(iii) ⁵	Vulnerable	Mamíferos

³ Rápida disminución poblacional del 30%.

⁴ Rápida disminución poblacional proyectada del 30% .

⁵ En pequeñas áreas, con extensiones de presencia estimada <100km² y áreas de ocupación <10km² , severamente fragmentado y declive continuo.



<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Martes foina</i>	Garduña	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Martes martes</i>	Marta	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Meles meles</i>	Tejón	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Micromys minutus</i>	Ratón espiguero	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Microtus agrestis</i>	Topillo agreste	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Microtus arvalis</i>	Topillo campesino	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Mustela erminea</i>	Armiño	DD		Datos insuficientes	Mamíferos
<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Mustela putorius</i>	Turón	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
<i>Myodes glareolus</i>	Topillo rojo	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélago ratonero ribereño	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande	VU	A2ac ⁶	Vulnerable	Mamíferos
<i>Neomys anomalus</i>	Musgano de Cabrera	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Neomys fodiens</i>	Musgano patiblanco	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Pipistrellus pipistrellu</i>	Murciélago enano o común	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Murciélago de cabrera	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Rattus rattus</i>	Rata negra	LC		Preocupación menor	Mamíferos
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago de herradura mediterráneo	VU	A2ac ⁷	Vulnerable	Mamíferos
<i>Rhinolophus</i>	Murciélago	NT		Casi Amenazado	Mamíferos

⁶ Rápida disminución poblacional del 30% .

⁷ Rápida disminución poblacional del 30% .



ferrumequinu	grande de herradura				
Rupicapra pyrenaica	Rebeco	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Sciurus vulgaris	Ardilla roja	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Sorex coronatus	Musaraña tricolor	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Sorex minutus	Musaraña enana	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Sus scrofa	Jabalí	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Tadaria teniotis	Murciélago rabudo	NT		Casi Amenazado	Mamíferos
Talpa occidentalis	Topo ibérico	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Ursus arctos	Oso pardo	CR	D en la Cordillera Cantábrica ⁸ ; NE en los Pirineos	En peligro crítico	Mamíferos
Vulpes vulpes	Zorro	LC		Preocupación menor	Mamíferos
Anguilla anguilla	Anguila	VU		Vulnerable	Peces continentales
Barbus graellsii	Barbo de Graells	Bajo Riesgo-No Amenazada			Peces continentales
Chondrostoma miegii	Madrilla	Bajo Riesgo-No Amenazada			Peces continentales
Phoxinus phoxinus	Piscardo				Peces continentales
Salmo salar	Salmón	EN		En peligro	Peces continentales
Salmo trutta	Trucha común	VU		Vulnerable	Peces continentales
Anguis fragilis	Lución	LC		Preocupación menor	Reptiles
Chalcides striatus	Eslizón tridáctilo	LC		Preocupación menor	Reptiles
Coronella austriaca	Culebra lisa europea	NT		Casi Amenazado	Reptiles
Coronella girondica	Culebra lisa meridional	NT		Casi Amenazado	Reptiles
Iberolacerta monticola	Lagartija serrana	NT		Casi Amenazado	Reptiles
Lacerta bilineata	Lagarto verde	LC		Preocupación menor	Reptiles
Lacerta lepida	Lagarto ocelado	LC		Preocupación menor	Reptiles
Lacerta schreiberi	Lagarto verdinegro	NT		Casi Amenazado	Reptiles

⁸ Población muy pequeña en número de individuos maduros.



Lacerta vivipara	Lagartija de turbera	NT	Casi Amenazado	Reptiles
Lacerta vivipara	Lagartija de turbera	NT	Casi Amenazado	Reptiles
Natrix maura	Culebra viperina	LC	Preocupación menor	Reptiles
Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	LC	Preocupación menor	Reptiles
Podarcis muralis	Lagartija roquera	LC	Preocupación menor	Reptiles
Psammodromus algirus	Lagartija colilarga	LC	Preocupación menor	Reptiles
Vipera seoanei	Víbora de Seoane	LC	Preocupación menor	Reptiles
Zamenis longissimus	Culebra de Esculapio	LC	Preocupación menor	Reptiles

Las categorías responden a las siguientes definiciones:

Extinto (EX) - Un taxón está “Extinto” cuando no queda duda alguna que el último individuo ha muerto. Se presume que un taxón está Extinto cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo. Las búsquedas deberán ser realizadas en periodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.

Extinto en Estado Silvestre (EW) - Un taxón está “Extinto en Estado Silvestre” cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautiverio o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.

En Peligro Crítico (CR) - Un taxón está “En Peligro Crítico” cuando enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato.

En Peligro (EN) - Un taxón está “En Peligro” cuando no estando “En peligro crítico”, enfrenta un alto riesgo de extinción o deterioro poblacional en estado silvestre en el futuro cercano.

Vulnerable (VU) - Un taxón está en la categoría de “Vulnerable” cuando la mejor evidencia disponible indica que enfrenta un moderado riesgo de extinción o deterioro poblacional a mediano plazo.

Casi Amenazado (NT) -Un taxón está en la categoría de “Casi Amenazado”, cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface los criterios para las



categorías “En Peligro Crítico”, “En Peligro” o “Vulnerable”, pero está cercano a calificar como “Vulnerable”, o podría entrar en dicha categoría en un futuro cercano.

Preocupación Menor (LC) - Un taxón está en la categoría de “Preocupación Menor” cuando habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías arriba expuestas. Equivale a fuera de peligro.

Datos Insuficientes (DD) - Un taxón pertenece a la categoría “Datos Insuficientes” cuando la información disponible es inadecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción, con base en la distribución y/o el estado de la población. Un taxón en esta categoría puede estar bien estudiado y su biología ser bien conocida, pero carecer de datos apropiados sobre su abundancia o distribución. Datos insuficientes no es por lo tanto una categoría de amenaza.

No Evaluado (NE) - Un taxón se considera “No evaluado” cuando todavía no ha sido clasificado en relación con los criterios en las listas rojas de la IUCN (Red List Categories) a través del Comité Español de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

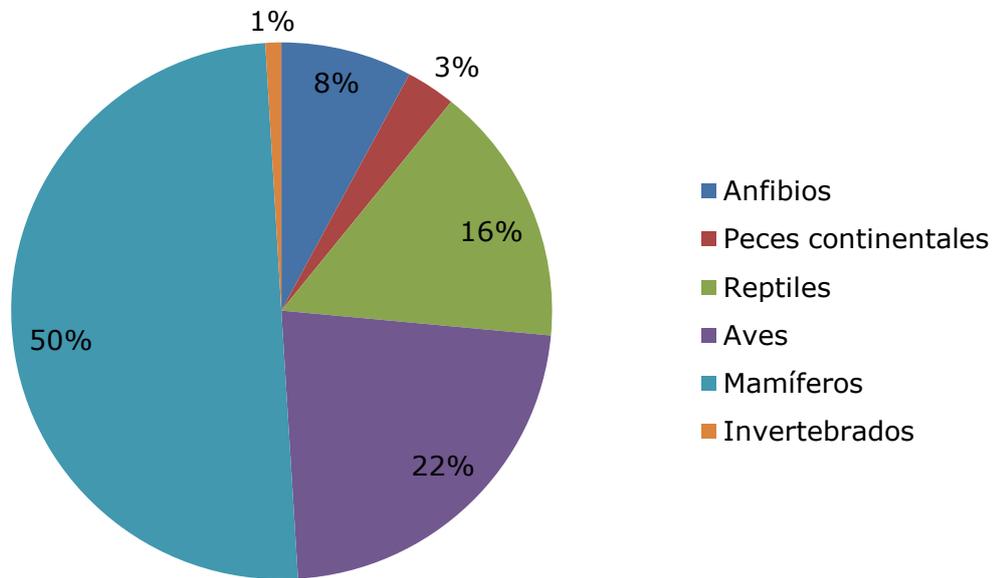
INVENTARIO NACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD

	Extinto	Extinto en estado silvestre	En peligro crítico	En peligro	Vulnerable	Casi Amenazado	Preocupación menor	Datos insuficientes	No evaluado	Total
FLORA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
FAUNA	0	0	2	7	12	19	52	10	0	102
Vertebrados	0	0	2	6	12	19	52	10	0	101
Anfibios	0	0	0	0	2	1	5	0	0	8
Peces continentales	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Reptiles	0	0	0	0	0	6	10	0	0	16
Aves	0	0	1	5	3	5	0	9	0	23
Mamíferos	0	0	1	0	5	7	37	1	0	51
Invertebrados	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL	0	0	3	7	12	19	52	10	0	103

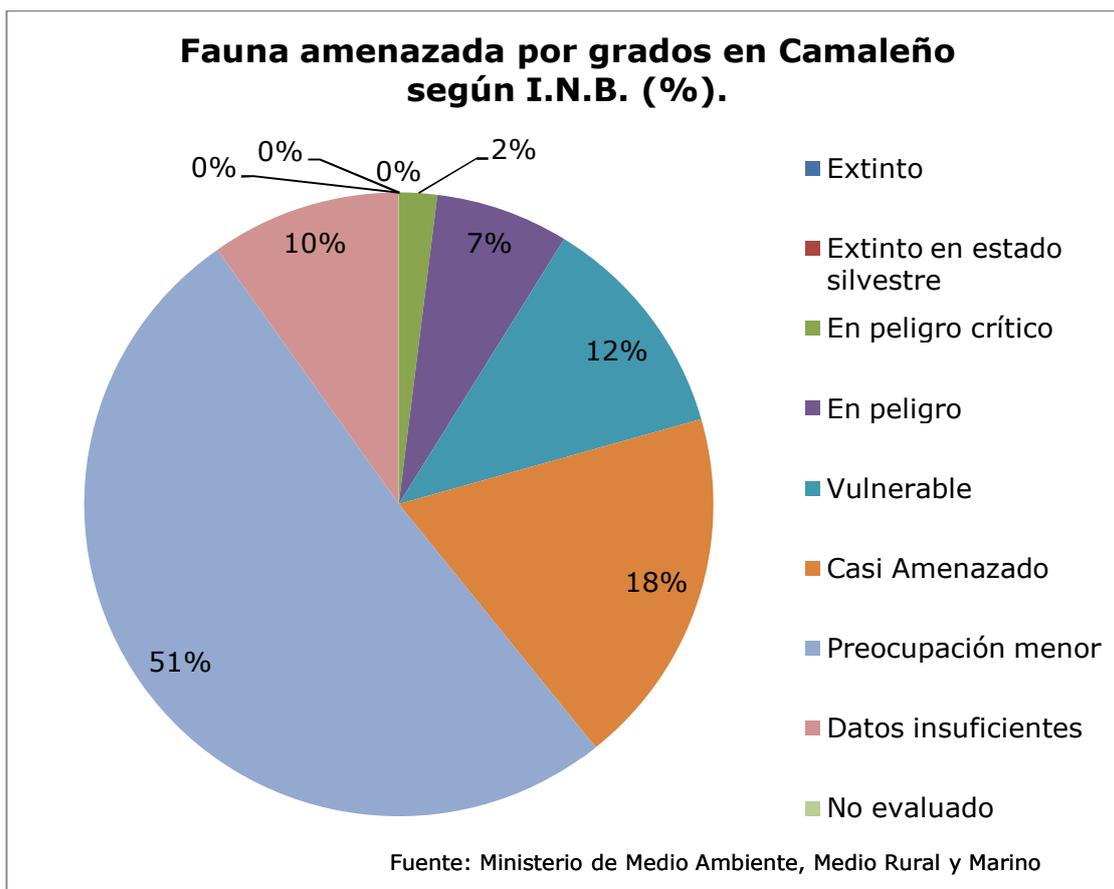
El INB categoriza un solo taxón en cuanto a la flora amenazada pero es muy prolijo en cuanto a la fauna, siendo los mamíferos, aves y reptiles los grupos con mayor número de especies amenazadas; la mayor parte de todas ellas se encuentran en el nivel de "preocupación menor", "casi amenazado" y "vulnerable".



Fauna amenazada por grupos en Camaleño según I.N.B. (%).



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino



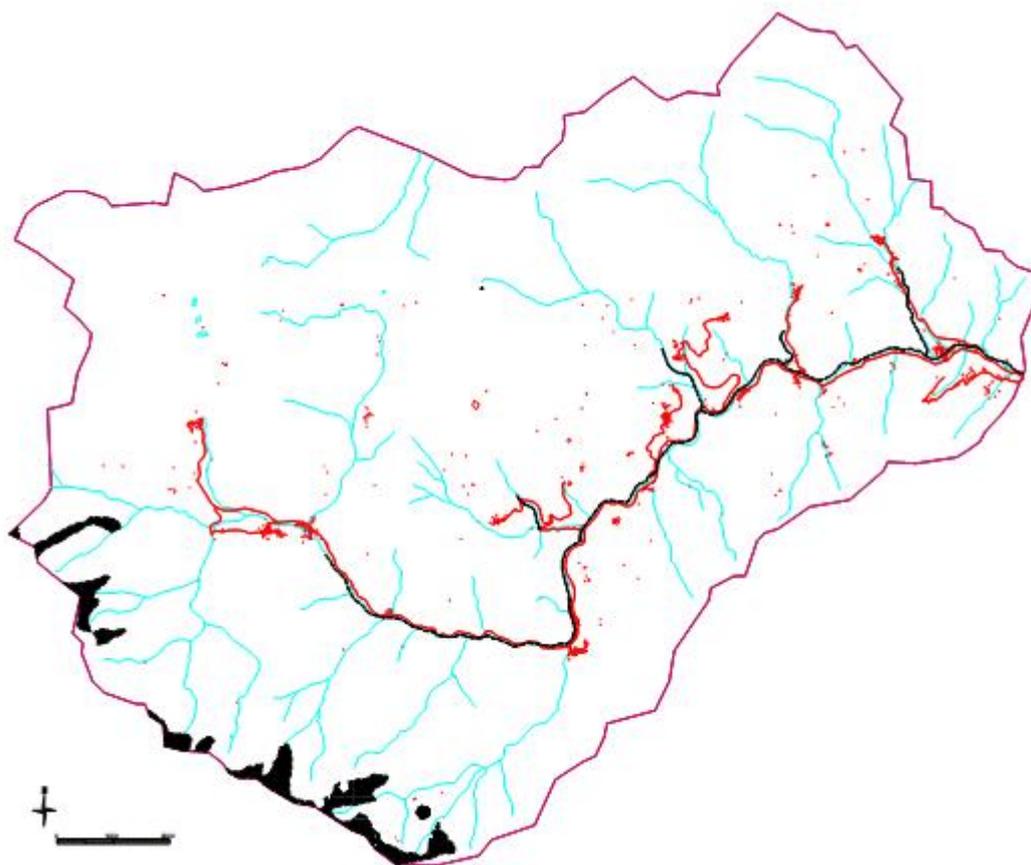
En tercer lugar, la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres tiene como finalidad conservar la biodiversidad europea, mediante el establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies silvestres. Estos hábitats, especies animales y especies vegetales son de interés comunitario y establece la necesidad de protegerlos, para lo cual obliga a que se adopten medidas para mantenerlos o restaurarlos en un estado favorable de conservación. Corresponde a los Estados miembros de la UE determinar sus zonas especiales de conservación y establecer, en su caso, planes de gestión que combinen su conservación a largo plazo con las actividades económicas y sociales en la llamada red Natura 2000 que también incluye las zonas de protección especial designadas de acuerdo con la Directiva Aves (MAPA 10).

De los hábitats de interés comunitario reflejados en el apartado 1.2.7 hay que destacar los prioritarios, aquellos hábitats naturales amenazados de desaparición y cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio.



HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO PRIORITARIOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CONCEPTO	M ²	%
7130	Turberas de cobertor	+Erico tetralicis- Trichophoretum germanici+ Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández Prieto, Loidi & Penas 1984		
		+Erico mackaiana-Sphagnetum papillosum+ Fernández Prieto, Ordóñez & Collado 1987	72.385	2,5
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo- Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii	+Sedetum micrantho-pyrenaici+ Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández Prieto, Loidi & Penas 1984		
		+Agrostio duriaei-Sedetum pyrenaici+ Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández Prieto, Loidi & Penas 1984	2.608.796	88,6
91E0	Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Betula alba o B. pendula, Corylus avellana o Populus nigra	+Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae+ (Br.-Bl. 1967) Rivas- Martínez ex Loidi 1983	262.477	8,9



Hábitats de interés comunitario prioritarios en Camaleño (en negro)

El más extenso es de roquedos silíceos que bordea al Suroeste el Municipio coincidiendo con las cotas más altas; también en esta localización se sitúa el más reducido de turberas cobertor activas mientras que los bosques aluviales siguen el curso del río Deva. Ocupan el 1,8% de Camaleño.

Estas áreas coinciden en un 76,2% con los límites de los LIC del Municipio, distribuidas en un 3,6% incluidos en el LIC DEVA y el restante 72,5% incluido en el LIC LIÉBANA.

La Directiva Hábitat además relaciona en el Anexo II aquellas especies animales y vegetales de interés comunitario, es decir que estén en peligro, sean vulnerables, sean raras o sean endémicas, para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. De entre estas especies, señala aquellas prioritarias, es decir, cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad habida cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural, que en el caso de Camaleño marca al oso pardo como prioritaria:



ESPECIES DEL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HABITAT 92/43/CEE

ESPECIE	NOMBRE_COMÚN	GRUPO
Aster pyrenaicus Desf.		Flora amenazada
Barbastella barbastellus	Murciélago de bosque	Mamíferos
Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	Mamíferos
Lutra lutra	Nutria paleártica	Mamíferos
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	Mamíferos
Rhinolophus euryale	Murciélago de herradura mediterráneo	Mamíferos
Ursus arctos	Oso pardo	Mamíferos
Salmo salar	Salmón	Peces continentales
Lacerta schreiberi	Lagarto verdinegro	Reptiles

Además, establece un sistema de protección global de las especies silvestres. En el anexo IV de la Directiva se relacionan las especies de animales y plantas de interés comunitario que requieren una protección estricta incluso fuera de la red Natura 2000, que para Camaleño son:

ESPECIES DEL ANEXO IV DE LA DIRECTIVA HABITAT 92/43/CEE

ESPECIE	NOMBRE_COMÚN	GRUPO
Alytes obstetricans	Sapo partero común	Anfibios
Triturus marmoratus	Tritón jaspeado	Anfibios
Felis silvestris	Gato montés europeo	Mamíferos
Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	Mamíferos
Lutra lutra	Nutria paleártica	Mamíferos
Ursus arctos	Oso pardo	Mamíferos
Coronella austriaca	Culebra lisa europea	Reptiles
Lacerta schreiberi	Lagarto verdinegro	Reptiles
Podarcis muralis	Lagartija roquera	Reptiles

Por último, la Directiva Hábitat regula la explotación de las especies de interés comunitario cuya captura en la naturaleza y explotación pueden verse sometidas a medidas de gestión, encontrando en Camaleño:



ESPECIES DEL ANEXO V DE LA DIRECTIVA HABITAT 92/43/CEE

ESPECIE	NOMBRE_COMÚN	GRUPO
Salmo salar	Salmón	Peces continentales
Canis lupus	Lobo	Mamíferos
Genetta genetta	Gineta	Mamíferos
Martes martes	Marta	Mamíferos
Mustela putorius	Turón	Mamíferos
Rana perezi	Rana común	Anfibios
Rana temporaria	Rana bermeja	Anfibios

En cuarto lugar, considerando como referencia el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, hoy derogado en favor del Catálogo Español de Especies Amenazadas, por el cual pretendía establecer la lista de especies protegidas sino de extraer del conjunto de especies ya protegidas aquellas que requieren medidas específicas, debiendo ser incluidas en alguna de las cuatro categorías que se definen, dependiendo de la problemática de cada una, que en el caso de Camaleño serían:

CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS

ESPECIE	NOMBRE_COMÚN	CATEGORIA DE AMENAZA	GRUPO
Neophron percnopterus	Alimoche común	PE	Aves
Tetrao urogallus	Urogallo común	PE	Aves
Aster pyrenaeus		PE	Flora amenazada
Ursus arctos	Oso pardo	PE	Mamíferos
Neophron percnopterus	Alimoche común	V	Aves
Tetrao urogallus	Urogallo común	V	Aves
Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	V	Mamíferos
Rhinolophus euryale	Murciélago de herradura mediterráneo	V	Mamíferos
Alytes obstetricans	Sapo partero común	IE	Anfibios
Mesotriton alpestris	Tritón alpino	IE	Anfibios
Rana temporaria	Rana bermeja	IE	Anfibios
Triturus marmoratus	Tritón jaspeado	IE	Anfibios
Accipiter gentilis	Azor común	IE	Aves
Accipiter nisus	Gavilán común	IE	Aves
Actitis hypoleucos	Andarríos chico	IE	Aves
Aegithalos caudatus	Mito	IE	Aves
Anthus spinoletta	Bisbita alpino	IE	Aves



<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	IE	Aves
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	IE	Aves
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	IE	Aves
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	IE	Aves
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	IE	Aves
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	IE	Aves
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	IE	Aves
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	IE	Aves
<i>Certhia familiaris</i>	Agateador norteño	IE	Aves
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	IE	Aves
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	IE	Aves
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	IE	Aves
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	IE	Aves
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	IE	Aves
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	IE	Aves
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	IE	Aves
<i>Dendrocopos medius</i>	Pico mediano	IE	Aves
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	IE	Aves
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	IE	Aves
<i>Emberiza cirulus</i>	Escribano soteño	IE	Aves
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	IE	Aves
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	IE	Aves
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	IE	Aves
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	IE	Aves
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	IE	Aves
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	IE	Aves
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	IE	Aves
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	IE	Aves
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	IE	Aves
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	IE	Aves
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	IE	Aves
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	IE	Aves
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	IE	Aves
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	IE	Aves
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	IE	Aves
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	IE	Aves
<i>Luscinia svecica</i>	Pechiazul	IE	Aves
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	IE	Aves
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	IE	Aves
<i>Montifringilla nivalis</i>	Gorrión alpino	IE	Aves
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	IE	Aves
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	IE	Aves
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	IE	Aves
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	IE	Aves



Otus scops	Autillo europeo	IE	Aves
Parus ater	Carbonero garrapinos	IE	Aves
Parus caeruleus	Herrerillo común	IE	Aves
Parus cristatus	Herrerillo capuchino	IE	Aves
Parus major	Carbonero común	IE	Aves
Parus palustris	Carbonero palustre	IE	Aves
Pernis apivorus	Abejero europeo	IE	Aves
Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón	IE	Aves
Phoenicurus phoenicurus	Colirrojo real	IE	Aves
Phylloscopus bonelli	Mosquitero papialbo	IE	Aves
Phylloscopus sibilatrix	Mosquitero silbador	IE	Aves
Picus viridis	Pito real	IE	Aves
Prunella collaris	Acentor alpino	IE	Aves
Prunella modularis	Acentor común	IE	Aves
Ptyonoprogne rupestris	Avión roquero	IE	Aves
Pyrhcorax graculus	Chova piquigualda	IE	Aves
Pyrhcorax pyrrhcorax	Chova piquirroja	IE	Aves
Pyrrhula pyrrhula	Camachuelo común	IE	Aves
Regulus regulus	Reyezuelo sencillo	IE	Aves
Saxicola rubetra	Tarabilla norteña	IE	Aves
Serinus citrinella	Verderón serrano	IE	Aves
Sitta europaea	Trepador azul	IE	Aves
Strix aluco	Cárabo común	IE	Aves
Sylvia atricapilla	Curruca capirotada	IE	Aves
Sylvia borin	Curruca mosquitera	IE	Aves
Sylvia communis	Curruca zarcera	IE	Aves
Sylvia undata	Curruca rabilarga	IE	Aves
Tichodroma muraria	Treparriscos	IE	Aves
Troglodytes troglodytes	Chochín	IE	Aves
Turdus torquatus	Mirlo capiblanco	IE	Aves
Tyto alba	Lechuza común	IE	Aves
Barbastella barbastellus	Murciélago de bosque	IE	Mamíferos
Eptesicus serotinus	Murciélago hortelano	IE	Mamíferos
Felis silvestris	Gato montés europeo	IE	Mamíferos
Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	IE	Mamíferos
Lutra lutra	Nutria paleártica	IE	Mamíferos
Mustela erminea	Armiño	IE	Mamíferos
Anguis fragilis	Lución	IE	Reptiles
Coronella austriaca	Culebra lisa europea	IE	Reptiles
Coronella girondica	Culebra lisa meridional	IE	Reptiles
Iberolacerta monticola	Lagartija serrana	IE	Reptiles
Lacerta schreiberi	Lagarto verdinegro	IE	Reptiles
Lacerta vivipara	Lagartija de turbera	IE	Reptiles
Lacerta vivipara	Lagartija de turbera	IE	Reptiles



Natrix maura	Culebra viperina	IE	Reptiles
Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	IE	Reptiles
Podarcis muralis	Lagartija roquera	IE	Reptiles
Psammmodromus algirus	Lagartija colilarga	IE	Reptiles
Zamenis longissimus	Culebra de Esculapio	IE	Reptiles
Fringilla coelebs	Pinzón vulgar	DES	Aves
Natrix maura	Culebra viperina	DES	Reptiles

Las categorías de amenaza son:

En peligro de extinción (PE): Una especie, subespecie o población debe incluirse en esta categoría cuando los factores negativos que inciden sobre ella hacen que su supervivencia sea poco probable a corto plazo.

Sensibles a la alteración de su hábitat (SAH): Un taxón deberá ser incluido en esta categoría cuando no estando en peligro de extinción se enfrenta a un riesgo de desaparición en la naturaleza a medio plazo debido principalmente a que ocupa un hábitat amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.

Vulnerables (V): Un taxón será considerado como tal cuando sin estar en peligro de extinción se enfrenta a un riesgo de desaparición en la naturaleza a medio plazo.

De interés especial (IE): Taxones que no cumpliendo los criterios para ser incluidos en las Categorías anteriores, presentan un valor particular en función a su interés científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Descatalogada (DES).

El catalogar una especie (incluirla en alguna de las categorías) suponía darla una forma jurídica que obliga y facilita la aplicación de las medidas de protección necesarias:

Categorías de amenaza y compromiso de la administración responsable tras la inclusión de un taxon en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

CATEGORIAS DE AMENAZA	OBLIGA A
En Peligro de extinción	Plan de Recuperación
Sensible a la alteración del hábitat	Plan de Conservación del hábitat
Vulnerables	Plan de Conservación
De Interés Especial	Plan de Manejo



Las especies de flora y fauna catalogadas con mayor grado de amenaza (*Aster pyrenaeus*, Alimoche común, Urogallo común, Oso pardo) son coincidentes con los catálogos anteriores, repitiéndose algunas en el CNEA como vulnerables (*Alimoche común*, Urogallo común, Murciélago ratonero grande y Murciélago de herradura mediterráneo).

Por último, cabe señalar la presencia de endemismos de alta montaña, pertenecientes al estrato herbáceo:

Polygala edmundi: se encuentra en los pastizales húmedos y en el puerto de Áliva.

*Allium palentium**, *Veronica mampodrensis**, *Campanula arvatrica** y *Jasione cavanillesii**: se localizan en las fisuras y roquedos calcáreos.

*Ramunculus parnassifolius** L. subsp. *cabrerensis* y *Spergula viscosa**: se sitúan en las pedreras silíceas.

*Sempervivum giuseppii**: fisuras y repisas en roquedos de todo tipo.

Linaria alpina subsp. *filicaulis**: pedreras móviles calizas.

*Geranium subargenteum**: pastizales y suelos pedregosos.

*Festuca glacialis**: pastizales y suelos pedregosos.

En Camaleño existen también una serie de orquídeas endémicas:

Orchis papilionacea L: está presente en las praderas soleadas.

*Cephalanthera rubra**: se puede observar en pedregales, encinares o hayedos situados sobre suelos calizos.

Orchis pallens L*: se encuentra sobre los prados, por encima de los 500 metros.

(* - Aparecen confirmada su presencia en el Municipio en la base de datos de la flora vascular del "sistema de información de las plantas de España" del Real Jardín Botánico, CSIC Fundación Biodiversidad) (ANEXO 1).

1.2.9. ESPACIOS Y ELEMENTOS NATURALES PROTEGIDOS.

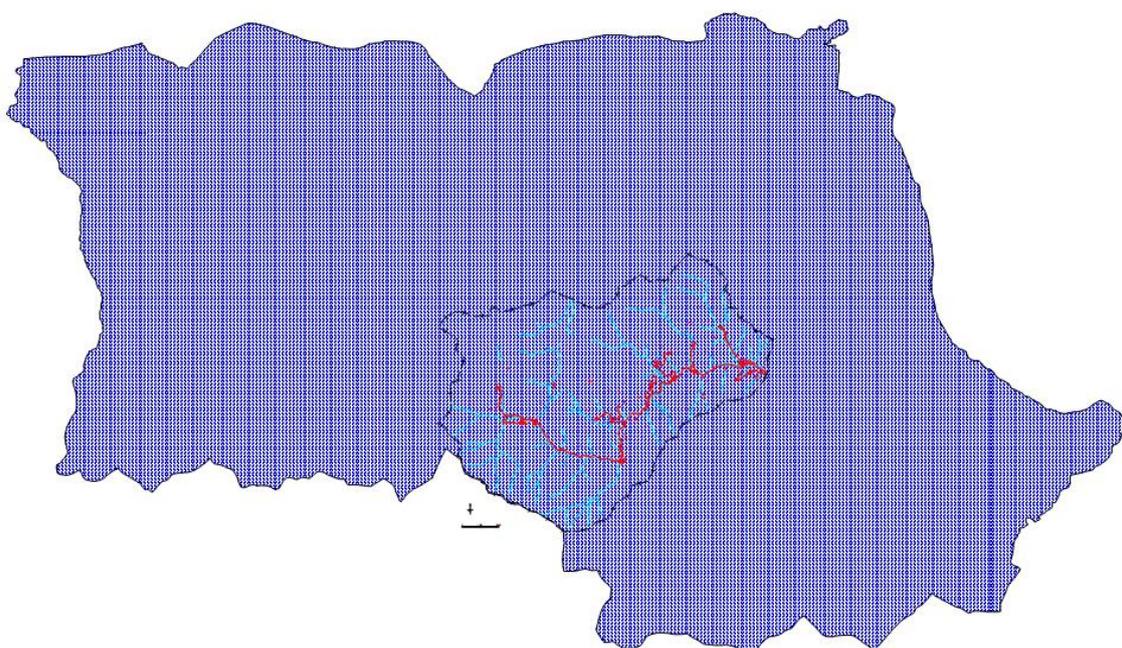
El área de montaña de Camaleño reúne una serie de valores científicos, ecológicos, paisajísticos, culturales, sociales, didácticos y recreativos en un entorno de alta calidad y por lo tanto afectado de forma muy extrema por una legislación



ambiental diversa y de carácter proteccionista que va a condicionar la futura implantación de usos y actividades.

La protección legal se centra en las siguientes figuras: el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión de los Recursos Naturales del Parque Nacional de Picos de Europa, la Reserva Regional de Caza de Saja, el Plan de Recuperación del Osos Pardo, y ya dentro de la Red Natura 2000 de ámbito comunitario, las Zonas de Especial Protección de las Aves y los Lugares de Interés Comunitario que prácticamente se superponen al Parque Nacional; añadir por último legislación sectorial sobre cauces, carreteras, urbanismo o impacto ambiental.

En 1992, los Estados miembros de la U.E. aprobaron la Directiva Hábitats (92/43/CEE) a favor de una labor común para proteger el patrimonio natural comunitario. Esta Directiva se unió a la Directiva Aves (79/409/CEE), relativa a la conservación de las aves.

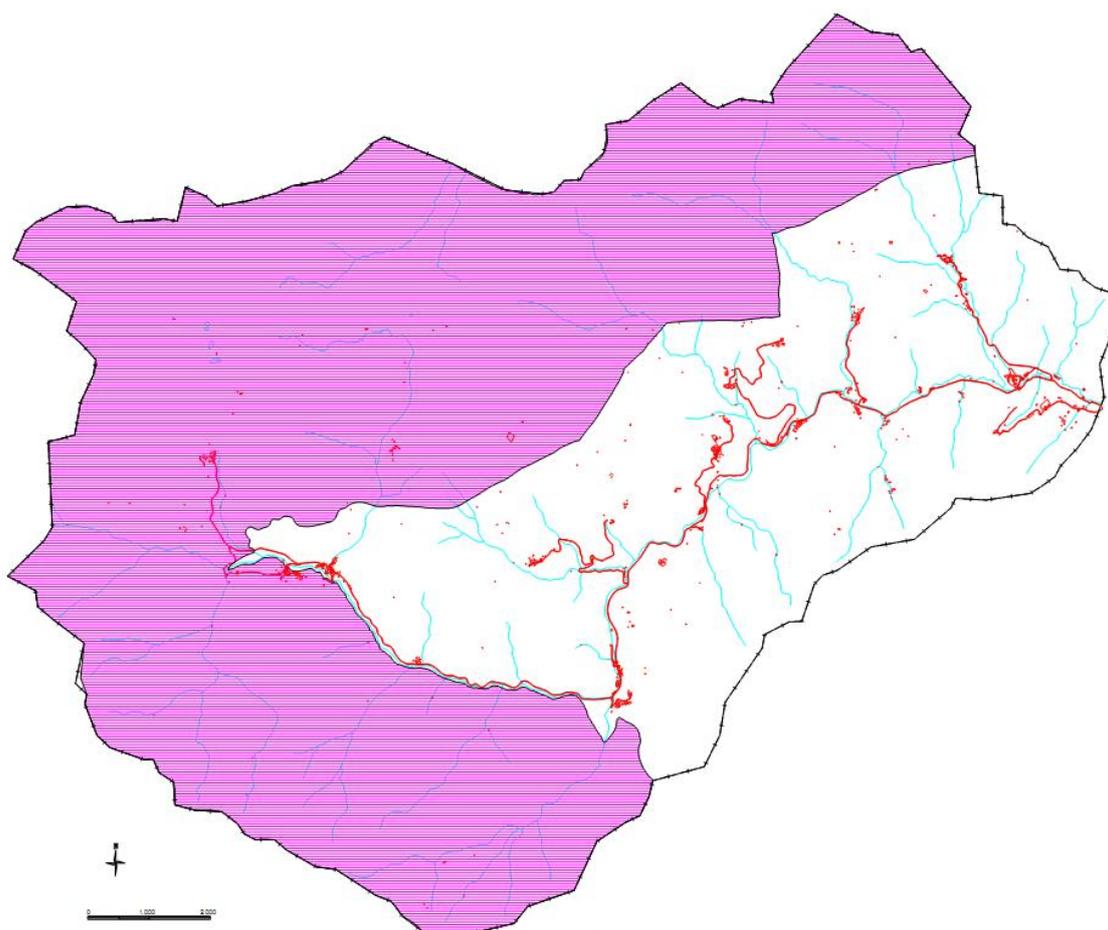


IBA (Área Importante para las Aves - Birdlife)

La Directiva de Aves fue traspuesta al ordenamiento jurídico estatal por la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y la Flora y Fauna Silvestres (modificada por la Ley 41/97, de 5 de noviembre). La Directiva 79/409/CEE establece que todas las especies de aves del territorio europeo son patrimonio común. Para proteger a las 175 especies de aves que se incluyen en el anexo I de la misma se limitan las especies que pueden ser cazadas y los métodos de captura y regulación de su



comercialización. En Cantabria, en 1998 había 8 IBAs (áreas importantes para las aves según el criterio de Birdlife), entre los que se encontraba el de los Picos de Europa con una extensión de 1.332 km². Tras la carta de emplazamiento por la insuficiente declaración de ZEPAs (Zonas de Especial Protección de Aves), las comunidades autónomas designaron nuevas ZEPAs, siguiendo como referencia el inventario de IBAs de SEO/Birdlife. En Cantabria, tras la consulta de dicho catálogo se establecieron 8 ZEPAs, una de las cuales, de 29.071 hectáreas corresponde a Liébana. Las especies de flora y fauna protegidas en los Picos de Europa así como los hábitats se han relacionado en el apartado anterior. En las ZEPAs se pueden desarrollar todas aquellas actividades que no perjudiquen a las especies de aves para las que se ha protegido la zona. Además se promueven actividades agrarias, ganaderas y forestales y, en ocasiones, la actividad cinegética regulada. Además, el mundo rural obtiene de las ZEPAs beneficios (ayudas de la UE, instalación de infraestructuras, elaboración de productos con un “sello de calidad ambiental”, etc.).

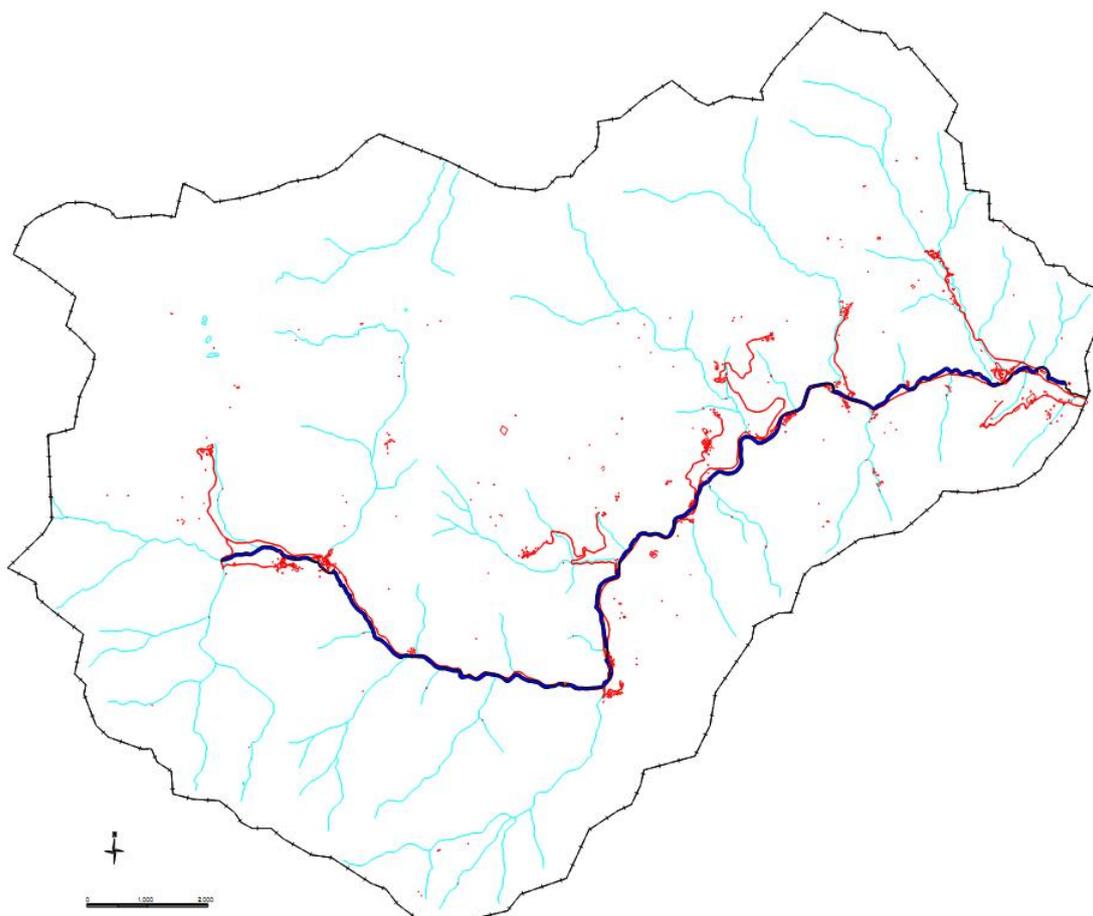


ZEPA (Zonas de Especial Protección de Aves) en Camaleño.



La Directiva de Hábitats, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, fue reproducida en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que prácticamente solo se permutan los términos de “los Estados miembros” por el de “comunidades autónomas”. Este Real Decreto fue modificado por el Real Decreto 1193/1998 y la Directiva fue sustituida por la Directiva 97/62/CEE.

Dicha Directiva establece que cada Estado miembro (comunidad autónoma en el caso de España) contribuirá a la constitución de una red ecológica europea de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), que, junto a las ZEPAs, se integran en la Red Natura 2000, en función de la representatividad que tengan en su territorio los tipos de hábitats naturales (según su anexo I) y los hábitats de las especies (según anexo II).

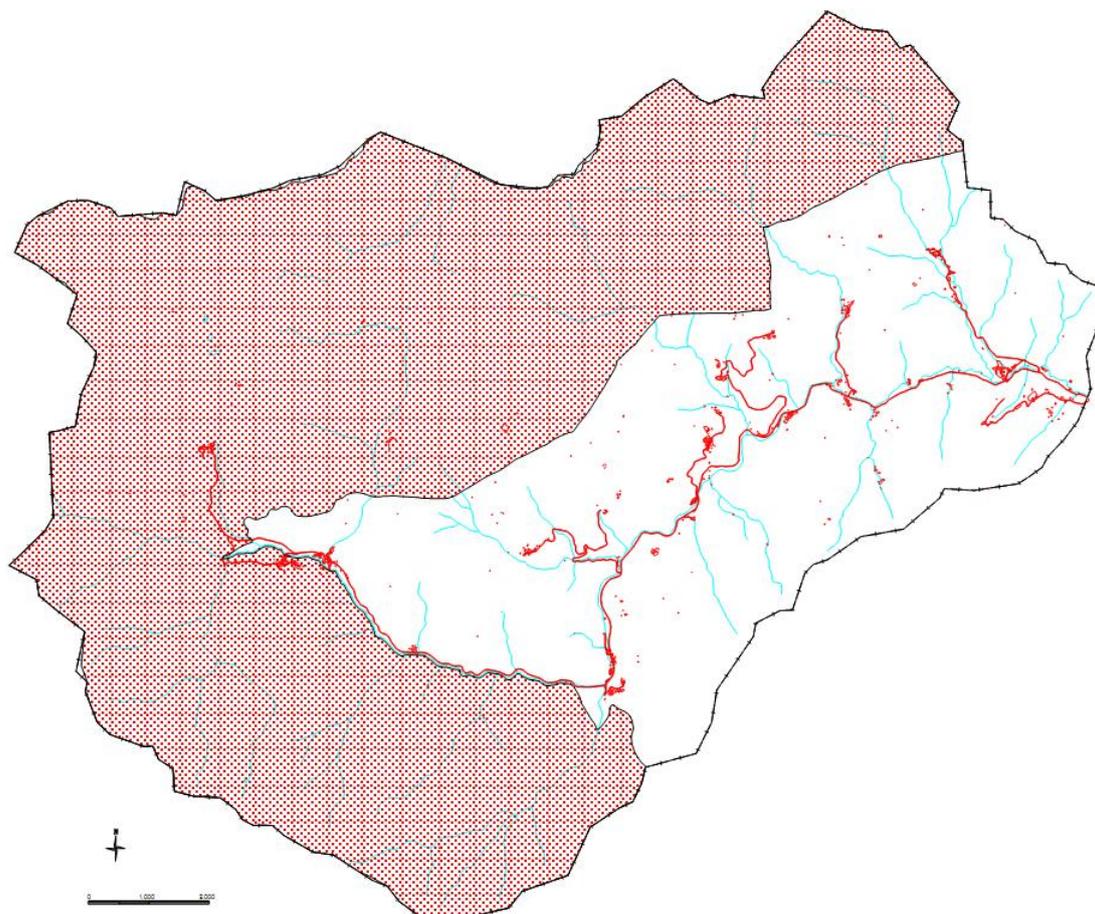


LIC DEVA (Lugar de de Importancia Comunitaria) en Camaleño (color azul).

Para designar una ZEC cada Estado miembro designa una lista de lugares con hábitats naturales y especies de fauna y flora silvestres. A partir de estas listas, la



Comisión elabora una lista de lugares de importancia comunitaria (LIC). En un plazo máximo de seis años tras la selección de un emplazamiento como LIC, el Estado miembro o comunidad autónoma interesado designa el lugar como ZEC. Si en septiembre de 2001 había 18 LICs en Cantabria, repartidos a lo largo de 118.712 hectáreas, que representan el 22,45% de la superficie provincial, ya a 7 de diciembre de 2004 por Decisión de la Comisión Europea (publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea el 29 de diciembre de 2004) Cantabria tenía aprobados 21 LIC, cuya superficie total asciende a un total de 137.549 hectáreas, en torno al 25,85% del territorio regional.



LIC LIÉBANA (Lugar de de Importancia Comunitaria) en Camaleño.

El propósito de la Red Natura 2000 es capacitar a la Comunidad Europea y a los Estados miembros (en España, a las comunidades autónomas) para el mantenimiento o restauración de un estado de conservación favorable para los hábitats y las especies. Queda por resolver el sistema de financiación de la Red así como los conflictos con los propietarios de suelo afectados.



Camaleño está dividido en tres espacios de interés natural diferentes, superpuestos en todos los casos, repartidos en los siguientes porcentajes, incluida también la reserva de caza (MAPA 12):

ESPACIOS PROTEGIDOS DE CAMALEÑO		
	Km ²	%
Parque Nacional de Picos de Europa	100,4	62,2
Plan de Recuperación del Oso Pardo	55,7	34,5
Reserva Regional de Caza Saja	134,5	83,3
Red Natura 2000:		
Z. E. P. A.	101,03	62,6
L. I. C. LIÉBANA	100,9	62,6
L. I. C. DEVA	0,94	0,6

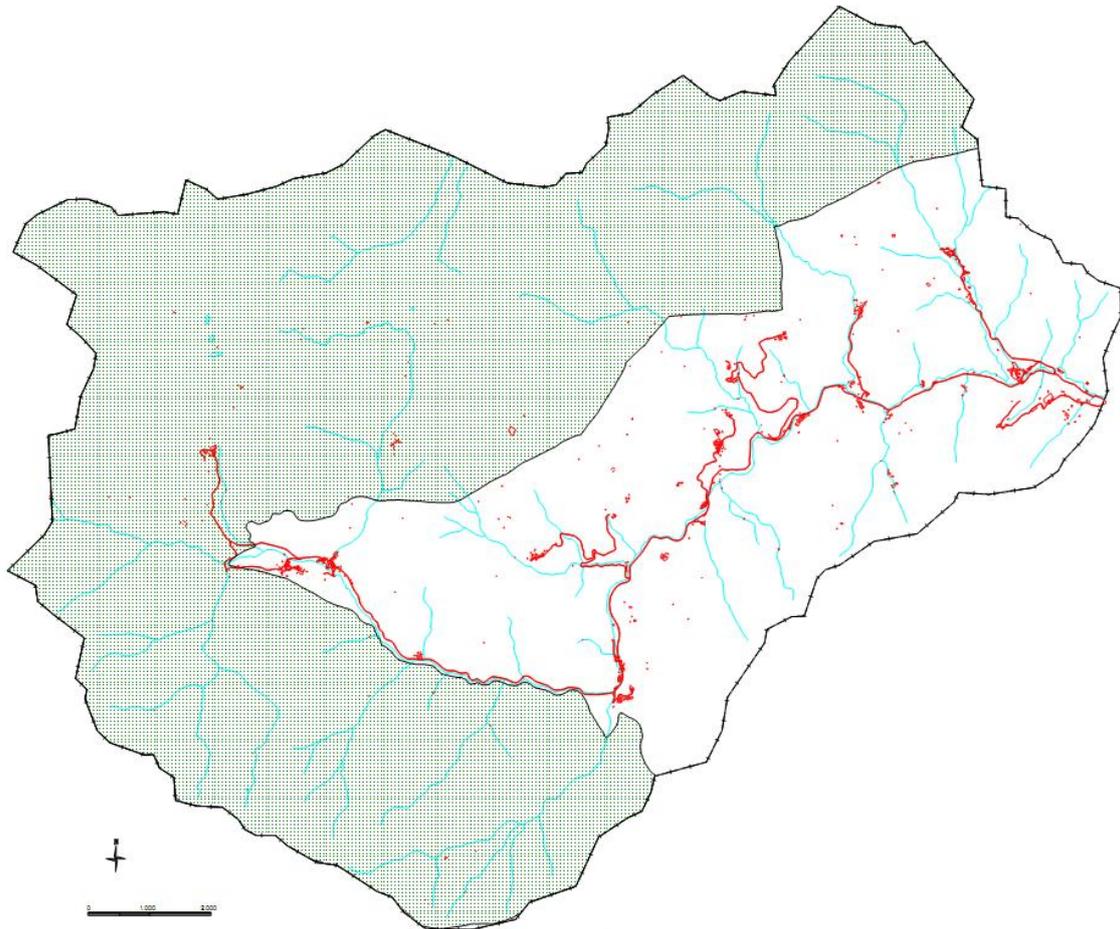
El germen de Parque Nacional de Picos de Europa tal como se encuentra ahora se sitúa en las celebraciones que con motivo del 12º centenario de la histórica batalla de Covadonga, en las cuales el 22 de Julio de 1918 se declara Parque Nacional de la Montaña de Covadonga del macizo de Peña Santa, apareciendo la idea de crear en España una red de parques nacionales. El 30 de mayo de 1995, las Cortes Generales aprueban la declaración del Parque Nacional de los Picos de Europa por la Ley 16/1995, de 30 de mayo, y posteriormente se promulga la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Nacional de los Picos de Europa (PORN) se aprobó por Real Decreto 640/1994, de 8 de abril (BOE, nº 164, de 11 de diciembre de 2002) y el Plan Rector de uso y gestión del Parque Nacional de los Picos de Europa (PRUG) se aprobó por Real Decreto 384/2002, de 26 de abril, pero este último fue suspendido transitoriamente por Sentencia del Tribunal Supremo porque había sido aprobado sin que se hubieran fijado simultáneamente el régimen económico y de compensaciones en su área de influencia socioeconómica, punto obligado por la propia Ley de declaración del Parque Nacional.

Durante 2010, Asturias, Castilla y León y Cantabria han alcanzado un acuerdo para desarrollar un modelo de gestión autonómica compartida del Parque Nacional de los Picos de Europa, hasta ahora una responsabilidad exclusiva de la Administración del Estado, que se pondría en funcionamiento en enero de 2011.



Sectorialmente, como instrumento de planificación y gestión, el Patronato ha elaborado el "Plan de uso y gestión integral de la calidad del agua" en el Parque Nacional de los Picos de Europa.



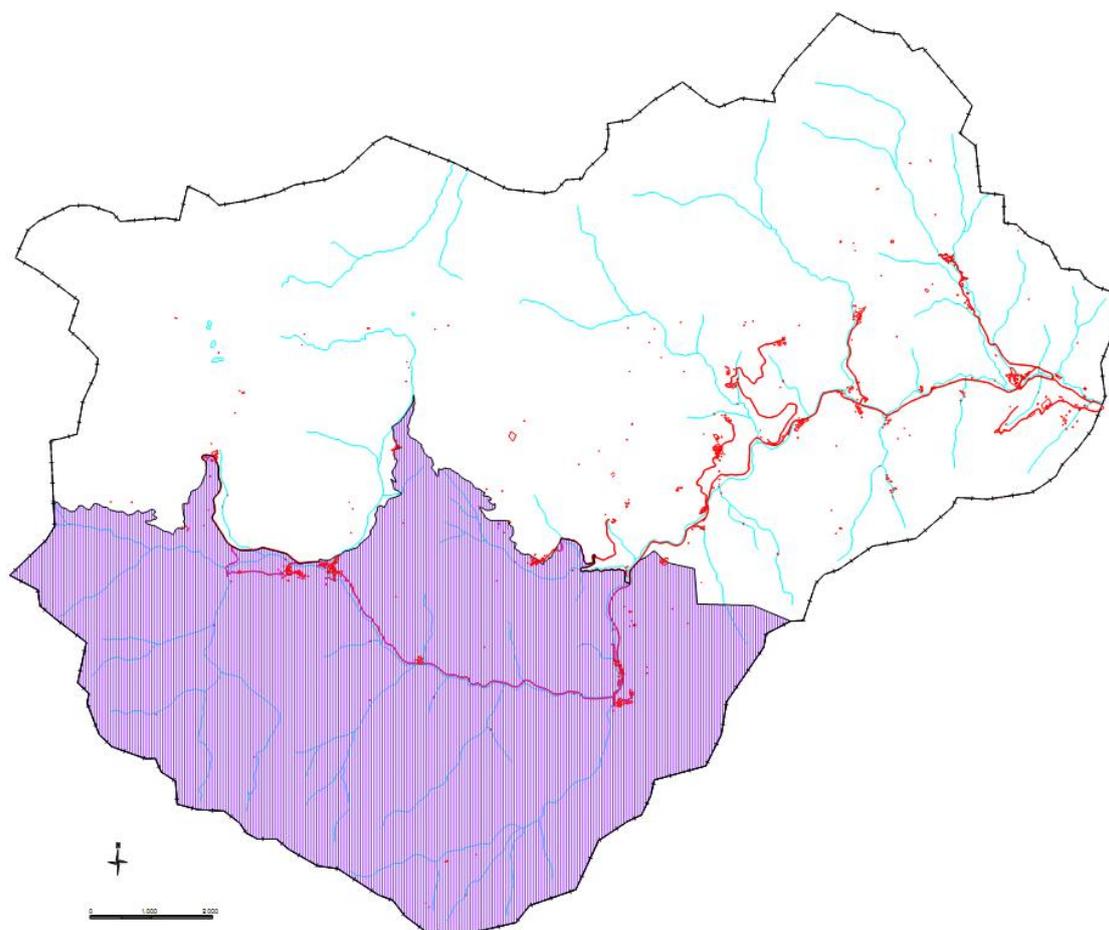
PARQUE NACIONAL DE PICOS DE EUROPA en Camaleño.

El Plan de Recuperación del Oso Pardo en Cantabria, aprobado por Decreto 34/1989, de 18 de mayo, da cumplimiento a la Ley 4/1989, de 28 de marzo, sobre Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, que establece el plan de recuperación como el instrumento jurídico y técnico apropiado para el tratamiento de especies en peligro, tras ser catalogado en 1973 el oso pardo por el Convenio de Berna como especie en peligro de extinción. En el decreto se fijan como objetivos:

- Protección directa de la especie y reforzamiento de la vigilancia contra el furtivismo con incremento de las sanciones.



- Conservación de su hábitat, con inserción en los instrumentos de planificación y gestión existentes en su área de distribución de criterios adecuados.
- Compatibilización del interés conservacionistas y las actividades socioeconómicas del área, incluyendo líneas de compensación para los afectados de los asentamientos rurales.
- Desarrollo de iniciativas de sensibilización de la población, con campañas públicas de divulgación, educación y concienciación.



PLAN DE RECUPERACIÓN DEL OSO PARDO en Camaleño.

En cumplimiento del objetivo 2 se publica en el Boletín Oficial de Cantabria con fecha de 23 agosto de 2002 la "Aprobación de la clasificación de las pistas y caminos forestales propuesta por la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza" por la que se establece que para el tránsito de vehículos utilizados en actividades agropecuarias y cinegéticas por las pistas o caminos incluidos en el Tipo B),



será necesaria una autorización de la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza a propuesta del Servicio de Conservación de la Naturaleza o de los Ayuntamientos incluidos en el territorio señalado en el Decreto 34/1989, de 18 de mayo; excepcionalmente podrá autorizarse por la Dirección General de Montes y Conservación de la Naturaleza el tránsito de vehículos utilizados con fines científicos o educativos, decretando la siguiente clasificación de viales.

Tipo A.- Pistas de libre circulación.

- 1.- Fuente De - Río de Cantiján.
- 2.- Pista 1 - Vega de Valcabao.
- 4.- Enlace Pistas 1 y 3.
- 5.- Pido - Confluencia arroyo de Somo con río Cantiján.
- 7.- Pista 3 - Llavajos.
- 8.- Carretera CA-185 - Pido.
- 10.- Carretera CA-185 - Pista 8.
- 11.- Cosgaya- Panda de Los Avellanos.
- 12.- Cosgaya - Pista 11.
- 14.- Pista 13 - La Culebrera.
- 15.- La Casona - Pico Lifiesto.
- 16.- Areños - Pembes.
- 17.- Pista 16 - La Molina.
- 18.- Pembes - Fuente de Los Asturianos.
- 19.- Espinama- Áliva.
- 20.- Espinama- La Collada.

Tipo B.- Pistas para uso exclusivo de peatones, ciclistas, jinetes y vehículos motorizados utilizados en la gestión de los montes y actividades agropecuarias y cinegéticas.

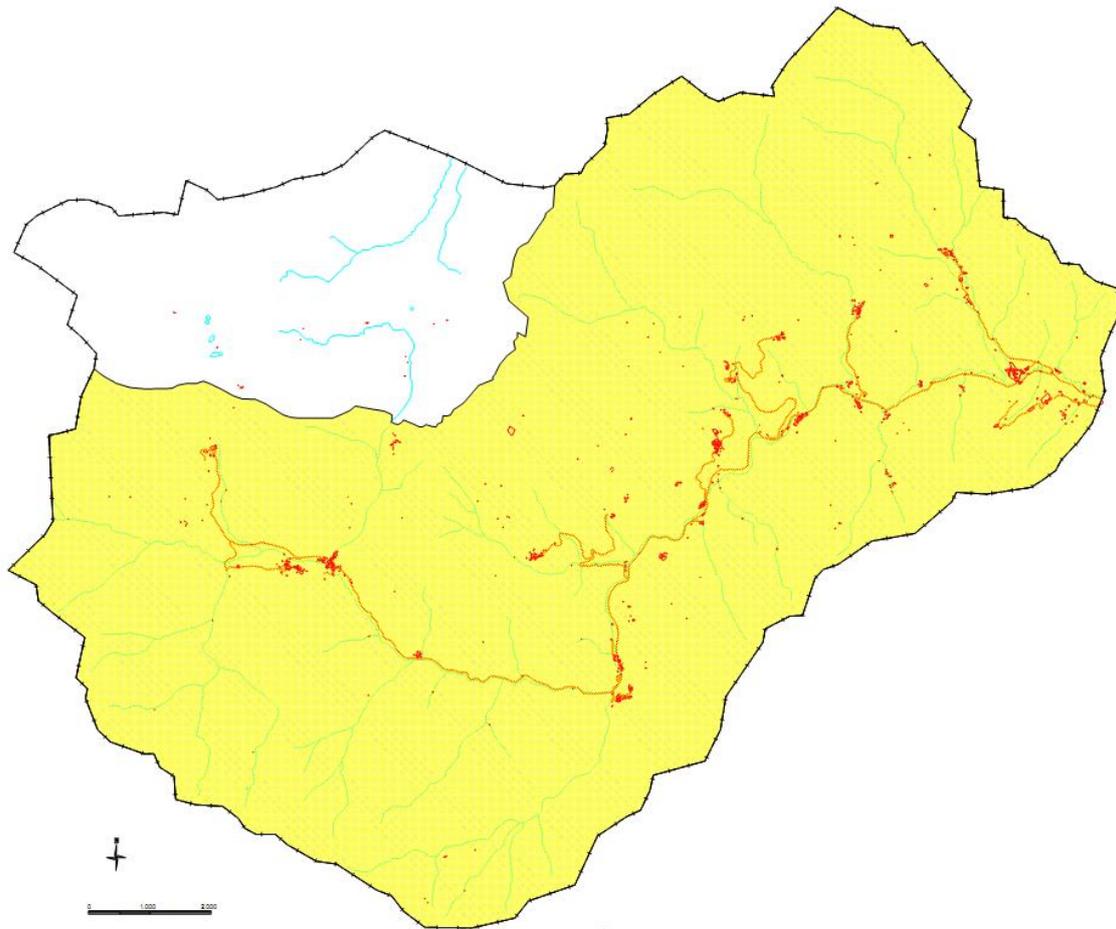
- 3.- Carretera CA-185 - Monte Rojaldanes.
- 6.- Pista 5 - Hoyo Los Beceros.



9.- Pista 8 - Sierra de Los Talaes.

13.- Cosgaya- Collado de Llesba.

La Ley de Cantabria 12/2006, de 17 de julio, de Caza de Cantabria renombra la Reserva Nacional de Caza Saja creada en el territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria por Ley 37/1966, de 31 de mayo, como la Reserva Regional de Caza Saja. Con posterioridad, el Decreto 15/2008 de 22 de febrero por el que se regulan las Reservas Regionales de Caza en desarrollo de la Ley 12/2006, de 17 de julio, de Caza de Cantabria, determina que esta reservas son zonas geográficamente delimitadas en las que coexisten elementos de alto valor ecológico y poblaciones de especies cinegéticas de singular importancia, y en las que el aprovechamiento cinegético está supeditado a la conservación de dichos elementos y poblaciones.



RESERVA REGIONAL DE CAZA SAJA en Camaleño.



Respecto a ejemplares de árboles de interés, el Inventario Abierto de Árboles Singulares de Cantabria somete a la Ley de Protección y Fomento de las Especies Forestales Autóctonas y su Reglamento los siguientes situados en Camaleño:

ÁRBOLES SINGULARES DE CAMALEÑO	
Nº de inventario: 206	Alcornoque (<i>Quercus suber</i>) en Los Vallejos, Tanarrio, de 17 m de altura y 3,5 m de circunferencia normal
Nº de inventario: 197	Encina (<i>Quercus ilex</i> L.) en Mieses, de 15 m de altura y 3,6 m de circunferencia normal
Nº de inventario: 142	Nogal (<i>Juglans regia</i> L.) en Beares, de 15 m de altura y 3,8 m de circunferencia normal

Fuente: Gobierno de Cantabria

El Plan Forestal de Cantabria ha adoptado como principios rectores la sostenibilidad, entendida como la conservación, ordenación, gestión y desarrollo forestal sostenible, la multifuncionalidad de los espacios naturales y la conservación de la biodiversidad; bajo estos principios se redacta actualmente el Plan de Ordenación de los Recursos Forestales de Liébana por aparte de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad.

En el catálogo de montes de utilidad pública de Camaleño aparecen 14, de los cuales 6 han sido deslindados y amojonados desde el año 1956 a 1976. El conjunto de todos ellos supone el 77,16% de la superficie municipal (MAPA 11):

MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA DE CAMALEÑO					
Nº CUP	SUPERFICIE M ²	DESLINDE	AMOJONAMIENTO	NOMBRE	PERTENENCIA
85	4.931.610	28/11/1962	11/09/1967	Carrielda, Las Matas y otros	Al pueblo de Pembes
83	9.755.445			Carrascal y otros	Al pueblo de Mogrovejo
79	5.180.611			Sobrebodia y otros	A los pueblos de Lon, Brez y Baro
78	10.986.221			Hocadas, La Coz y otros	A los pueblos de Lon, Brez y Baro
82	2.167.876	26/07/1956	07/12/1962	La Robla	Al pueblo de Cosgaya
84	3.150.663			Subiedes y Sobreluces	Al pueblo de Mogrovejo
86	5.433.646			Boquera y otros	Al pueblo de Tanarrio
81	12.353.112	11/02/1959	15/09/1966	Canales, Vegarrendi y Valdecubo	A Cosgaya
77	3.482.356			Soprado, El Pero y Mancorbo	A los pueblos de Argüébanes y Turieno
88-Bis	26.347.523	08/06/1971	13/05/1976	Puertos de Áliva	Pueblos que componen el Ayuntamiento de Camaleño



80	2.125.016			Arceo, Beleño y otros	Al pueblo de Cosgaya
88	22.913.979	07/10/1960	11/06/1965	Peñas, Monte Oscuro y otros	Espinama
87	13.902.221	01/12/1970	17/11/1973	Panda y otros	Al Concejo de Espinama
76	2.081.497			Horcada, Tobadeño y otros	A los pueblos de Argüébanes y Turieno

Fuente: Gobierno de Cantabria

1.2.10. CONECTIVIDAD AMBIENTAL.

Para aproximarnos a un análisis de la conectividad, entendida como el grado en que el paisaje facilita o dificulta el desplazamiento de las especies entre las teselas con recursos (Taylor et al. 1993), nos basaremos en las características del mosaico territorial (conectividad espacial o estructural) y los aspectos ecológicos y de movilidad de las especies (conectividad funcional). Por un lado, los diferentes tipos de usos del suelo presentes en el territorio inciden sobre la movilidad de los organismos silvestres entre las teselas con recursos, dificultándolos o facilitándolos en diferente grado según la especie considerada, de forma que las características y la configuración espacial de la matriz del paisaje son factores determinantes en la conectividad. Por otro lado, en el territorio que nos ocupa, uno de los grupos con especies de interés según el apartado 1.2.8. es el que forman especies de fauna de afinidad forestal que se desplazan por tierra, incluyendo organismos que se distribuyen preferiblemente en bosques autóctonos bien conservados o en cursos de agua permanentes, como el urogallo (*Tetrao urogallus cantabricus*), oso pardo (*Ursus arctos*), Nutria paleártica (*Lutra lutra*) o desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

Tomando como base el grado de conexión de los fragmentos de bosque existentes actualmente en el territorio, referido a la capacidad de desplazamiento de la fauna forestal no voladora entre dichos fragmentos, tendremos una distribución territorial de aquellas teselas con menor o mayor resistencia a este desplazamiento. Para ello, se agrupan los usos del suelo y tipos de vegetación en función de su valor de resistencia: el más alto para los asentamientos humanos y las carreteras más transitadas, los medios para roquedos, brezales, vegetación herbácea, pastos, prados y praderas; los más bajos serían las zonas de bosque, monte bajo, matorral, plantaciones forestales y árboles de ribera (MAPA 13).

CONECTIVIDAD AMBIENTAL DE CAMALEÑO.

Resistencia a desplazamientos	Has	%
-------------------------------	-----	---



Baja	6.668	41%
Media	9.566	58%
Alta	213	1%

En los resultados se observa que la distribución obtenida presenta una apariencia de anillos concéntricos a partir de los asentamientos humanos: destaca la escasa proporción de territorio que supone una barrera para los movimientos de la fauna forestal señalada, si bien no se tiene en cuenta el efecto ahuyentador del hombre en esta clasificación. En torno a esta zona domina claramente el valor que representa la menor resistencia a los desplazamientos con un 41% de la superficie municipal, las áreas con presencia de arbolado más o menos denso. Por último, los valores medios son los que ocupan el mayor porcentaje del municipio, con escasa diferencia sobre el anterior grupo, y se dividen entre las zonas altas de vegetación de escaso porte por condicionantes naturales y las que descienden hacia los pueblos y el fondo de valle correspondiendo con las praderías de diente y siega desarrolladas por la actividad agroganadera.

La fragmentación de hábitats es bastante moderada siendo más acusada en la mitad oriental de Municipio coincidiendo con la mayor densidad del poblamiento humano que ha transformado con mayor intensidad las condiciones naturales, especialmente mediante la roturación de tierras para la producción agrícola y ganadera. En esta zona la desconexión aparece de forma transversal, en forma de ejes que parten perpendiculares desde la carretera Potes-Fuente Dé englobando cada uno una población, hasta llegar a Cosgaya y Pombes, donde a partir de aquí hacia el Oeste se mantiene un continuo espacial de mínima fragmentación. Si bien la citada carretera CA-185 supone una barrera a tener en cuenta por la intensidad del tráfico de vehículos, este efecto se ve compensado por el trazado sensiblemente paralelo del río Deva que ejerce de corredor ecológico.

1.2.11. RIESGOS AMBIENTALES.

Los procesos geofísicos que se recogen en la escasa y poco detallada documentación disponible hasta el momento responden a los condicionantes detallados en el apartado 1.2.2 sobre el relieve, clima y la evolución morfogenética del macizo de los Picos de Europa; se distinguen dos zonas a partir de la tipología de los riesgos geomorfológicos potenciales: por una parte, las zonas de cotas altas donde se concentran las laderas con canchales activos y los hundimientos por existencia de procesos cársticos ligados a los afloramientos calizos de formas abruptas, mientras por otro, en el fondo de



valle aparecen laderas con deslizamientos superficiales y las zonas inundables del río Deva y sus afluentes.

Es destacable el caso del núcleo de Brez, donde los desprendimientos y desplome de bloques ha obligado a ejecutar singulares operaciones geotécnicas de cosido de mallas a la roca como elemento de sujeción para evitar su caída sobre las viviendas del pueblo. En el núcleo de Lon también se ha realizado la misma operación pero en este caso la amenazada no se producía sobre las construcciones directamente, sino sobre viales vecinales. (MAPA 14).

Además de lo señalado en los apartados 1.2.3.1.1 y 1.2.3.2.1 sobre la presión humana sobre la hidrología superficial y subterránea y el riesgo de alteración de su calidad ambiental de acuerdo con los objetivos fijados por la Directiva Marco del Agua, también está presente el riesgo por desbordamiento de la red hidrológica; desde la Dirección General de Protección Civil del Gobierno de Cantabria se ha elaborado documentación sobre la inundabilidad en la región con una cartografía que zonifica por periodos de retorno el riesgo; para Camaleño, esta zonificación se realiza para el río Deva, sin considerar afluentes, comenzando a la altura del pueblo de Las Ilces hasta Potes y su continuación aguas abajo. Se desprende que la afección por avenidas se produciría sobre Areños, La Bárcena y Los Llanos, Camaleño, Quintana, Beares, y Turieno (en el último tramo, fuera de los núcleos, también afectaría al camping de San Pelayo y al de Turieno, y al polígono industrial de Perugales e instalaciones turísticas de La Molina, ambos en Mieses).

En el año 2007 se realiza un estudio de inundabilidad promovido desde el Ayuntamiento de Camaleño a partir de escala de detalle 1:1.000 e incluyendo todos los núcleos de mayor número de habitantes que en una valoración preliminar serían susceptibles de afección por desbordamiento no solo del río Deva sino también de afluentes importantes, focalizando este trabajo en los entornos donde ya existe suelo urbano y/o podrían establecerse suelos a desarrollar; como resultado, además de los núcleos citados, en este trabajo se cartografía el riesgo para los pueblos de Pido, Espinama, Tanarrio, Lon y Argüebanes (ANEXO 3). Se contabilizan un total de 174 edificaciones afectadas total o parcialmente. señaladas expresamente en la referida cartografía.

Sobre los riesgos del fuego, desde el Decreto 16/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Incendios Forestales (Infocant), se establece que Camaleño pertenece a una comarca donde el Índice de Riesgo de incendio forestal es alto, habiendo aumentado su nivel desde el año 2001 cuando el anterior Plan Especial le asignaba un riesgo medio. Este baremo se determina por la integración del riesgo estadístico y el riesgo de propagación de un incendio forestal, el cual ha sido calculado mediante la combinación



de la pendiente y la combustibilidad del territorio: a mayor pendiente y combustibilidad, mayor es el riesgo de propagación del fuego debido a su comportamiento antes estos factores.

Igualmente, se asigna como la época de mayor riesgo de incendio al intervalo entre los meses de enero a abril, seguido de agosto, septiembre y diciembre; con independencia de esta clasificación por épocas, en caso de que el viento Sur afecte a la región, el riesgo se incrementa especialmente. La causalidad obedece a la intencionalidad de los incendios y la actividad diaria o rutinaria de las actividades antrópicas.

El Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Incendios Forestales (Infocant) caracteriza Camaleño en función de los datos estadísticos siguientes:

DISTRIBUCIÓN DE LOS INCENDIOS POR AÑOS (Nº)							
	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
CAMALEÑO	5	6	2	0	1	14	0,83
CANTABRIA	357	428	258	178	461	1.682	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

SUPERFICIE TOTAL QUEMADA POR AÑO (HA)							
	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
CAMALEÑO	13,20	8,06	0,02	0,00	2,30	23,58	0,11
CANTABRIA	2.089,00	9.165,05	2.884,80	1.701,52	4.872,61	20.712,98	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

SUPERFICIE ARBOLADA QUEMADA POR AÑOS (HA)							
	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL	%
CAMALEÑO	0,02	3,06	0	0	0,46	3,54	0,13
CANTABRIA	288,81	1.153,77	392,29	102,32	709,83	2.647,02	100

Fuente: Gobierno de Cantabria

De esta manera, asigna a Camaleño una cuadrilla forestal que contaría con autobomba forestal en Potes y Parque de Atención de Emergencias en Tama.

Finalmente, el Decreto 17/2007, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera y ferrocarril (TRANSCANT), no considera al municipio de Camaleño como vulnerable a este riesgo, en atención a los flujos de sustancias



peligrosas que son transportadas en Cantabria y en cuanto a la determinación del territorio que potencialmente puede ser afectado por la materialización del riesgo y, dentro del mismo, la identificación de los principales bienes y recursos de naturaleza humana, social, material y medioambiental que puedan sufrir daños como consecuencia de un accidente en el transporte de mercancías peligrosas.

1.2.12. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.

En principio, no se realiza un estudio específico de la contaminación acústica según se señala en el apartado 1.2.21 hasta fases posteriores al PR.I.O.BA., pero en una primera valoración se advierte que la fuente principal de ruido la constituye la carretera CA-185, no habiendo instalaciones fabriles que por su naturaleza, tamaño o ubicación produzcan este efecto negativo; en segunda línea en la generación de ruido estarían los vehículos agrícolas utilizados por los ganaderos del valle.

1.2.13. ZONIFICACIÓN LUMÍNICA.

Considerando que la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de Prevención de la Contaminación Lumínica pretende evitar la iluminación inadecuada o excesiva que, por su resplandor o alcance, puede tener variados efectos negativos sobre el medio ambiente además de implicar un uso irracional de un bien escaso como es la energía, para lo cual se ha definido una zonificación de referencia para el territorio de la Comunidad Autónoma teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad a la contaminación lumínica, determinada por la tipología o el uso predominante del suelo, las características del entorno natural o su valor paisajístico o astronómico, se trasladará a nuestra área de estudio este criterio zonal a fin de inventario y valoración de la calidad lumínica del entorno. El Decreto 48/2010, de 11 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento por el que se desarrolla parcialmente la Ley de Cantabria 6/2006, de 9 de junio, de prevención de la contaminación lumínica desarrolla gran parte de los aspectos que la Ley difería a un posterior desarrollo reglamentario, definiendo y aclarando numerosos aspectos técnicos que ya estaban contemplados en la misma.

Los usos predominantes del suelo y el grado de naturalidad que hemos inventariado hasta el momento nos permiten definir cuatro zonas de contaminación lumínica en la situación actual, incluyendo también la clasificación de la red viaria que articula el Municipio (MAPA 16):



- Todas las vías de comunicación de tráfico rodado de la red regional (CA-886 a Argüebanes, CA-888 a Pombes, CA-185 a Fuente Dé, CA-889 a Pido), así como los enlaces desde esta a los núcleos, se clasifican como "Vías clase A5" (Carreteras de categoría inferior a las nacionales y con tráfico de Intensidad Media Diaria inferior a 10.000 vehículos. Vías de unión de zonas residenciales con las vías urbanas).
- Zona E1: constituyen el 73,4% de Camaleño aquellas áreas, no incluidas excepcionalmente en la zona E3, pertenecientes a la Red de Espacios Naturales Protegidos declarados según la legislación autonómica en materia de Conservación de la Naturaleza así como aquellos ámbitos territoriales que deban ser objeto de una protección especial por razón de sus características naturales o de su valor astronómico y que se incluyan en esta zona previa declaración de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente. Son el Parque Nacional de Picos de Europa, el Plan de Recuperación del Oso Pardo y la Red Natura 2000.
- Zona E2: agrupan el 26,0% aquellas áreas, no incluidas en la zona E1, pertenecientes a suelos clasificados urbanísticamente como rústicos o como urbanizables.
- Zona E3: representa el 0,4% aquellas áreas pertenecientes a suelos clasificados urbanísticamente como urbanos o que hayan adquirido la condición de urbanos en ejecución del planeamiento urbanístico, habiendo sido ya urbanizados de acuerdo con el mismo.
- Zona E4: apenas el 0,001% del Municipio son aquellas áreas urbanas que admiten un brillo alto, y que corresponden con centros urbanos, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna o viales urbanos principales con elevado tránsito situados en los núcleos urbanos. En este caso se trata de la ermita de San Miguel, que forma parte del complejo de edificaciones de Santo Toribio de Liébana, que utiliza alumbrado ornamental sobre fachadas muy visible dada su ubicación sobre un mirador a la entrada del Municipio.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA ACTUAL EN CAMALEÑO (%).		
Zonificación	M ²	%
E1 Brillo mínimo	118.479.784	73,4%
E2 Brillo reducido	41.924.334	26,0%
E3 Brillo medio	708.508	0,4%
E4 Brillo alto	891	0,0%
VIAS CLASE 5	395.701	0,2%



El alumbrado público de Camaleño se ha realizado en varias fases y está pendiente de ejecutar una remodelación total de la instalación repartida por todos los núcleos, siendo de reciente ejecución la situada en la carretera CA- 185, en el enlace Potes - Santo Toribio - Turieno. Se contabilizan 626 puntos de luz. Según la documentación existente en el Ayuntamiento, las características principales serían:

AÑO	NÚCLEOS	LUMINARIA	POTENCIA (W)	TIPO	LÁMPARA	LUX
1991	Redo	8	100	MI-BT-009.3	Vapor de sodio alta presión	15
	Besoy	6	100			
	LLaves-Vallejo	17	100			
	Mogrovejo	19	100			
1992	Camaleño	11	100			
		14	150			
	Lon	19	100			
	Turieno	29	100			
		3	150			
	Tanarrio	16	100			
	Baró-Quintana-San Pelayo	20	100			
		6	150			
	Beares	6	100			
		1	150			
	La Frecha	7	100			
		1	150			
	Congarna	8	100			
	Brez	14	100			
	Mieses	13	100			
		3	150			
	Argüebanes	32	100			
		1	150			
Los Llanos-Bárcena	9	100				
	9	150				
Sebrago	5	100				
Bodia	12	100				
Treviño	6	100				
1997	Areños Baró San Pelayo Beares	2	100			
		Bodia Camaleño Cosgaya Espinama	49	150		
	La Frecha La Ilces Lon Pembes Pido Mieses		3	250		



1.2.14. ANÁLISIS PAISAJÍSTICO.

El municipio de Camaleño se presenta como un paisaje de impresionantes y abruptos relieves, con elementos complejos y diversos y un alto grado de naturalidad, con amplio desarrollo de las masas de arbolado autóctono y muy escasa incidencia de las acciones humanas de tipo constructivo. Forma parte de la Unidad de Paisaje regional de La Liébana, dentro de la tipología de los macizos montañosos cantábricos.

El rasgo sobresaliente que se impone en la retina del observador es el contraste formal y cromático formado por la profunda depresión excavada por el río Deva sobre pizarras y areniscas y situada, en sus puntos más bajos, a 300 metros de altitud aproximadamente, y la imponente pantalla caliza formada por los Picos de Europa, cuyas cumbres más altas sobrepasan los 2600 metros, que rodea a la depresión. El desnivel que hay que superar es, por tanto, muy fuerte.

Los roquedos y los pastizales situados en los pisos climáticos alpino y subalpino constituyen un paisaje natural en el que las únicas evidencias de presencia humana son las construcciones ligadas a la explotación ganadera (establos, invernales, etc). Destacan los múltiples ejemplos de morfología glacial y periglacial, con valles, circos, morrenas, lagos de excavación, canchales, etc, así como también formas kársticas superficiales y subterráneas.

En las laderas de los Picos de Europa se asientan formaciones con características mediterráneas como los alcornoques y los encinares, entremezclados con bosques pertenecientes al dominio atlántico, como los robles y las hayas y con las repoblaciones de pino de Monterrey, ofreciendo una gran variedad cromática, formal y de texturas al paisaje lebaniego que, al disponerse sobre las vertientes son contempladas desde diversos ángulos y alturas.

Sobre los fondos de valle se pueden observar los bosques de ribera, que se desarrollan en las márgenes del río Deva, añadiendo cromatismo al conjunto. El río Deva atraviesa el territorio municipal de oeste a este, en paralelo al principal eje viario. Las tierras labradas y los núcleos rurales también se hallan en los fondos de valle y, en ocasiones, en las zonas más bajas de las laderas. A pesar de ser espacios más humanizados, conservan un gran valor paisajístico, como lo demuestran la vistosidad de los frutales y los viñedos y los efectos relajantes en el observador proporcionados por el color verde y uniforme de los prados, en un medio en el que dominan los fenómenos que evocan inseguridad, peligro y dominio de la naturaleza.

Los núcleos rurales pueden presentar una estructura nuclear, densa, de casas muy próximas entre sí y solo separadas por algunos huertos o patios con dependencias para instalaciones como leñeras, gallineros e, incluso, hórreos. En cambio, los núcleos



que se sitúan a media ladera aprovechan los pequeños rellanos que se forman en las vertientes, de forma que el núcleo se divide en dos o más barrios, dando lugar a una estructura polinuclear. Sus construcciones poseen una tipología arquitectónica uniforme, pues han sido edificadas utilizando siempre los mismos materiales, colores, elementos y estructuras tradicionales con fines estéticos, su desarrollo altitudinal es escaso y se suelen adaptar a la morfología del terreno para evitar los impactos. Todo ello confiere a los núcleos un aspecto armónico.

Para el estudio del paisaje se han tenido en cuenta la valoración de la Calidad del Paisaje, Fragilidad Paisajística y las Cuencas Visuales sobre unas Unidades Paisajísticas delimitadas en función de criterios de homogenización paisajística es decir, aquellas zonas de Camaleño que presenten rasgos comunes entre los distintos elementos que la conforman y que contrasten con los de otras Unidades Paisajísticas. Se basan en las características ambientales vistas en este proyecto -componentes orográficos, características bioclimáticas y semejanzas en la organización de los usos del suelo- las cuales han servido como patrón de homogenización y diferenciación, pudiendo agruparse en la siguiente zonificación, si bien para realizar el estudio paisajístico se han compartimentado en unidades menores que ajusten el análisis lo más posible a la realidad territorial.

Unidades paisajísticas	Superficie (m²)	%
Roquedo y pastizales	83.513.130	51,19
Bosques	60.768.146	37,24
Riparia	476.858	0,29
Pradería	16.555.411	10,15
Zona urbana y cultivos	1.845.247	1,13

Existen diferencias de tamaño relevantes entre las distintas Unidades Paisajísticas, comentadas anteriormente, que pueden determinar la presencia mayor o menor de elementos paisajísticos en cada una de ellas. Los roquedos y pastizales (incluyendo aquellos de todos los pisos bioclimáticos, no solo los alpinos y subalpinos) ocupan más de la mitad de la superficie municipal, seguida de los bosques. Esta Unidad Paisajística está formada por cuatro Unidades Ambientales: bosques caducifolios, esclerófilos, mixtos y repoblaciones de pino de Monterrey. La zona más antropizada de Camaleño se extiende por poco más del 12% del término municipal, siendo por tanto la mayor parte de Camaleño un espacio de índole natural.



Foto: Esteban Vicente



1.2.15. CALIDAD DEL PAISAJE.

Dado que el objetivo de este estudio es identificar los posibles impactos que pudieran derivarse de la ejecución del Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Camaleño, debemos adoptar aquellas alternativas capaces de minimizar dichos impactos. Para ello es necesaria la evaluación de la calidad visual del paisaje partiendo de los elementos perceptivos que nos permitan llegar a comparar situaciones distintas.

Comenzaremos por definir el Impacto Visual como la percepción de elementos discordantes dentro de la propia imagen de un paisaje natural pudiendo estar producidos, bien por la eliminación de elementos, modificación de flujos visuales o de la visibilidad, bien por variación de formas, estructuras o cromatismos. De esta forma deducimos que el valor visual del paisaje es resultado de su calidad natural inicial menos los impactos negativos que soporta.

- Calificación y valoración de la calidad visual paisajística.

Los elementos perceptivos que la componen y a partir de los cuales se establece una evaluación que nos capacita para comparar son:

La Calidad Visual Propia obtenida por la conjugación de la Calidad Visual Intrínseca concreta del punto anterior desde el que se encuentra el observador con la Calidad Visual del entorno inmediato o paisaje externo próximo a cada punto del territorio. El resultado ha de combinarse con el valor del Fondo Escénico u Horizonte Visual de cada punto del territorio para obtener la estimación final de Calidad Visual Paisajística.

Se comienza por la Calidad Visual Intrínseca para la que se han escogido 18 parámetros divididos en los siguientes cinco apartados:

* Medio físico inerte.

1.- Desnivel: la valoración superior dentro de cada Unidad se concede a las diferencias de nivel más altas y la menor a las alteraciones del relieve original.



1 Muy baja	Impactado.
2 Baja	Alterado.
3 Media	0 - 50 m.
4 Alta	50 - 200 m.
5 Muy alta	> 200 m.

2.- Topografía: en cada unidad se cuantifica la complejidad topográfica que enriquece la visión del observador; los impactos antrópicos obtienen valores mínimos.

1 Muy baja	Impactado.
2 Baja	Alterado.
3 Media	Llanuras, laderas, vados y vertientes.
4 Alta	Valles, cerros, lomas y mogotes.
5 Muy alta	Sierras, macizos, costas y alta montaña.

3.- Tectónica: se valoran los rasgos geotécnicos de interés estético o científico-educativo perceptibles por el observador. Los valores bajos corresponden a las alteraciones.

1 Muy baja	Impactada.
2 Baja	Alterada.
3 Media	No perceptible.
4 Alta	Buzamientos, hoyas, estratificaciones.
5 Muy alta	Anticlinales, sinclinales, plegamientos, fosas, horst, etc.

4.- Singularidades geológicas: se valoran rasgos geomorfológicos de interés estético o científico-educativo perceptibles por el observador. Los valores bajos se dan a cualquier tipo de alteración morfológica.

1 Muy baja	Impactada.
2 Baja	Alterada.
3 Media	Dunas, medanos, depósitos, Aluviones.



4 Alta Formas erosivas, canchales, mesas.

5 Muy alta Cantiles, desfiladeros, karsts.

5.- Hidrología: se valoran las masas de agua superficial atendiendo a su importancia y configuración. Las alteraciones hidrográficas se puntúan con valores reducidos.

1 Muy baja Impactada.

2 Baja Alterada.

3 Media Imperceptible.

4 Alta Zonas húmedas, manantiales y arroyos.

5 Muy alta Ríos, lagos, costas, deltas...

* Medio biótico.

6.- Cubierta vegetal: se valora a la par la densidad de la cobertera vegetal y el tipo de estrato dominante.

1 Muy baja Cubierta 0-50 % herbáceas.

2 Baja Cubierta 50-100% herbáceas.

3 Media Cubierta 50-100% arbustiva.

4 Alta Cubierta 40-60 % arbóreas.

5 Muy alta Cubierta 60-100% arbóreas.

7.- Morfología vegetal: se cuantifica el predominio del estrato vegetal según sea su estructura. El valor mínimo es la deforestación.

1 Muy baja Impactada.

2 Baja Alterada.

3 Media Estrato herbáceo y subarbustivo.

4 Alta Estrato arbustivo.

5 Muy alta Estrato arbóreo.



8.- Diversidad vegetal: se valora positivamente la variedad que enriquece morfológica y cromáticamente la percepción paisajística.

1 Muy baja	Monotonía cromo-morfológica.
2 Baja	Monotonía cromática o morfológica.
3 media	Variaciones puntuales.
4 Alta	Diversidad morfo-cromática.
5 Muy alta	Complejidad morfo-cromática.

9.- Abundancia faunística: un observador aprecia en cinco niveles la presencia de las distintas especies faunísticas de la zona, siendo menor a medida en que esta disminuye.

1 Muy baja	Nula percepción.
2 Baja	Poco perceptible.
3 Media	Apreciable.
4 Alta	Presencia notable.
5 Muy alta	Presencia muy abundante.

10.- Representatividad faunística: complementa el punto anterior atendiendo a los nichos de la cadena trófica que corresponden a cada tipo de especie detectada.

2 Baja	Invertebrados.
3 Media	Avifauna, peces, anfibios, microvertebrados.
4 Alta	Mesovertebrados, reptiles, rapaces.
5 Muy alta	Macrovertebrados.

* Calidad ambiental.

11.- Aire: su estado y calidad mediatiza la percepción sensorial del observador influyendo en la valoración del paisaje.

1 Muy bajo	Contaminado.
2 Bajo	Partículas en suspensión, visibilidad alterada.



3 Medio	Transparente, inodoro.
4 Alto	Limpio, claro, aromas naturales.
5 Muy alto	Aire puro, total visibilidad.

12.- Agua: se valora por apreciación directa el estado y calidad de las aguas superficiales.

1 Muy baja	Contaminada.
2 Baja	Turbia.
3 Media	Potable o inexistente.
4 Alta	Limpia y clara.
5 Muy alta	Pura y cristalina.

13.- Ruido: se valora su intensidad y continuidad pues de él depende la valoración perceptiva del observador.

1 Muy bajo	Intenso, continuo.
2 Bajo	Intenso, discontinuo.
3 Medio	Bajo, esporádico.
4 Alto	Inexistente.
5 Muy alto	Sonidos naturales.

* Actividades humanas.

14.- Poblamiento: se evalúa según su tamaño, adaptación al medio y armonía del conjunto.

1 Muy baja	Concentraciones impactantes y disarmónicas.
2 Baja	Concentraciones discordantes.
3 Media	Poblamiento puntual o inexistente.
4 Alta	Adaptado armónico, tradicional.
5 Muy alta	Histórico monumental.



15.- Infraestructura: se considera el impacto producido por infraestructuras y servicios según su escala, linealidad y contraste cromático.

1 Muy baja	Autopistas, presas, FF.CC., vertederos, tendidos de alta tensión.
2 Baja	Tendidos de baja, carreteras y pistas.
3 Media	Caminos, sendas, construcciones puntuales.
4 Alta	Sin infraestructuras de gran escala.
5 Muy alta	Reservas y espacios sin alterar.

16.- Actuaciones y usos: incide tanto en la presencia de actuaciones humanas con carácter extractivo o constructivo como en los usos que definen la ordenación del territorio.

1 Muy baja	Industrias pesadas y extractivas.
2 Baja	Industrias ligeras y agropecuarias.
3 Media	Silvicultura, espacios cercados.
4 Alta	Espacios abiertos sin compartimentar.
5 Muy alta	Espacios no antropizados.

* Contrastes Paisajísticos.

17.- Contrastes naturales: los contrastes naturales incrementan notablemente la calidad mientras que la valoración disminuye a medida que el observador capta el paisaje como una imagen homogénea por su morfología, estructura, cromatismo y escala.

2 Baja	Carencia de contrastes naturales.
3 Media	Pequeños contrastes, microrelieves, llano-ladera...
4 Alta	Mogotes-llanos, mesetas-cantiles, valles-montañas, cromáticos.
5 Muy alta	Ríos-cañones, costa-montaña, bosque-lago.

18.- Contrastes artificiales: evalúa todos los usos, infraestructuras y actuaciones que contrastan positiva o negativamente con el medio natural.



- | | |
|------------|--|
| 1 Muy baja | Grandes infraestructuras y usos. |
| 2 Baja | Medianas infraestructuras y usos. |
| 3 Media | Construcciones tradicionales y usos armónicos. |
| 4 Alta | Obras armónicas de ingeniería. |
| 5 Muy alta | Monumentos históricos, ermitas, monasterios, castillos, etc. |

Tras la cuantificación los datos se procesarán a partir de la siguiente formulación:

$$C.V.Pr.=K*(P1*ÓM.F.I.+P2*ÓM.B.+P3*ÓC.A.+P4*ÓA.H.+P5*ÓC.P.)$$

C.V.Pr.= Calidad Visual Propia.

K= Constante de adaptación 0,03333

P= Coeficientes de ponderación.

M.F.I.= Medio Físico Inerte.

M.B.= Medio Biótico.

C.A.= Calidad Ambiental.

A.H.= Actividades Humanas.

C.P.= Contrastes paisajísticos.

Por otra parte, el Fondo Escénico se obtiene de la valoración, mediante la división ya citada, de las unidades visualmente accesibles que dibujan la forma y alcance de la Cuenca Visual.

Para ello se establece una evaluación de las unidades visualmente accesibles en una escala de 1 a 5, aplicándose al resultado obtenido por cada uno de las unidades un coeficiente específico según sea el alcance de la Cuenca Visual.

Alcance de la C.V.	Coeficiente.
>2000m.	1
1000-2000m.	0.8
<1000m.	0.6

La Calidad Visual del Paisaje resulta de:



$$C.V.Pj. = (C.V.Pr. + C.F.E.) / 2$$

De donde:

C.V.Pj. = Calidad Visual del Paisaje.

C.V.Pr. = Calidad Visual Propia.

C.F.E. = Calidad del Fondo Escénico.

Finalmente se ha tratado de obtener una valoración final de la Calidad Visual del Paisaje para lo que se ha establecido una clasificación con los tramos siguientes:

TABLA DE VALORACIONES DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE	
Puntuación	Valoración
0 - 1,25	Degradada
1,26 - 1,75	Deteriorada
1,76 - 2,25	Alterada
2,26 - 2,75	Normal
2,76 - 3,25	Media
3,26 - 3,75	Destacada
3,76 - 4,25	Notable
4,26 - 4,75	Sobresaliente
4,76 - 5	Excepcional



CALIDAD VISUAL PROPIA

Calidad Visual Intrínseca y su Entorno (C. V. PROPIA)

Aspectos/Unidades ambientales	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Replantaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
Relieve y desnivel	5	5	5	5	5	3	4	5	3
Topografía	5	5	3	3	3	4	3	4	4
Tectónica	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Singularidad geológica	5	3	3	3	3	3	3	3	3
Hidrología	5	5	4	4	4	5	4	5	5
Cubierta vegetal	1	2	5	5	5	5	5	2	1
Morfología vegetal	3	3	5	5	5	5	5	3	4
Diversidad vegetal	4	3	4	4	5	4	3	3	3
Abundancia faunística	4	5	5	5	5	5	4	4	3
Representatividad fauna	4	5	5	4	4	4	3	3	3
Aire	5	5	4	4	4	3	3	3	2
Agua	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Ruidos	5	5	5	5	5	2	3	2	1
Poblamiento									4
Infraestructuras	5	4	2	2	2	2	2	2	2
Usos y actuaciones	5	4	3	3	3	3	3	2	2
Contrastes naturales	5	4	3	3	3	2	2	3	3
Contrastes artificiales	3	3	3	3	3	3	3	3	3
k=0,033333333 ó 0,03448275									
Calidad Visual Propia	4,24	4,10	4,07	4,00	4,07	3,76	3,52	3,38	3,13



CALIDAD DEL FONDO ESCÉNICO

Aspectos/Unidades ambientales	Claves de Alcance de Cuenca Visual en mts. (1) >2.000 (2) 2.000-1.000 (3) <1000								
	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Repoblaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
Unidades accesibles visualmente.	5	5	4	4	4	4	4	4	4
Alcance Cuenca Visual	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C.F.E.	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE

Total/Unidades ambientales	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Repoblaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
C.V.P.	4,62	4,55	4,03	4,00	4,03	3,88	3,76	3,69	3,57

CUADRO RESUMEN DE LA CALIDAD VISUAL PAISAJÍSTICA

Unidad ambiental	C.V.Pr	C.F.E	C.V.PAISAJE	
Roquedos	4,24	5	4,62	Sobresaliente
Pastizales	4,10	5	4,55	Sobresaliente
Bosques caducifolios	4,07	4	4,03	Notable
Bosques esclerófilos	4,00	4	4,00	Notable
Bosques mixtos	4,07	4	4,03	Notable
Bosques de ribera	3,76	4	3,88	Notable
Repoblaciones de pino	3,52	4	3,76	Notable
Prados	3,38	4	3,69	Destacada
A. urbanas y cultivos	3,13	4	3,57	Destacada



CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE EN SU CONJUNTO		
Calidad Visual Propia (C.V.Pr)	3,81	NOTABLE
Calidad del Fondo Escénico (C.F.E.)	4,22	NOTABLE
Calidad Visual del Paisaje (C.V.P)	4,02	NOTABLE

La Calidad Visual del Paisaje (C.V.P) para el conjunto del municipio de Camaleño se valora como NOTABLE, paisaje singular que sobresale en la geografía cántabra, con la presencia de valores únicos que nacen por la presencia del macizo de los Picos de Europa, subrayado con elementos de muy alta calidad ambiental, complejidad y cromatismo de elementos bióticos y físicos que lo rodean, apareciendo usos antrópicos tradicionales que salvo excepciones se han adaptado al medio. A esta calidad intrínseca se le suma una Calidad del Fondo Escénico (C.F.E) importante ya que la intervisibilidad y el alcance de la cuenca visual es muy elevada entre las unidades y en su entorno, dada la potencia del relieve que facilita la consecución de panorámicas continuas de gran belleza.

Entre las distintas unidades homogéneas reseñar el valor mayor de Calidad Visual presente en los roquedos y pastizales, seguido de las zonas arboladas, obteniendo igualmente las zonas más humanizadas ocupadas por prados, cultivos y núcleos de población una media superior al común del territorio regional (MAPA 17).

1.2.16. FRAGILIDAD DEL PAISAJE.

La Fragilidad Visual o Paisajística es definida por M. M. Escribano y otros (1989) como "la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él".

- Calificación y valoración de la Fragilidad Visual del Paisaje.

Se ha seguido el mismo método empleado para la recogida de datos, valoración y clasificación de la Calidad Visual del Paisaje aunque con las necesarias variaciones de parámetros y fundamentos. Así, entendemos la Fragilidad Visual Intrínseca como el resultado de cuantificar la Fragilidad Visual del Punto más la Fragilidad Visual del Entorno, pues la fragilidad que define un punto del territorio está en función tanto de los elementos y características ambientales que componen dicho punto como de su entorno.

Para la Fragilidad Visual Intrínseca se han tomado los siguientes parámetros:



* Medio físico inerte.

1.- Regularidad de la ordenación en donde la incidencia de una actuación será mayor cuanto más regular y homogéneo es el ordenamiento.

1 Muy baja	Muy variado.
2 Baja	Variado.
3 Media	Intermedio.
4 Alta	Regular.
5 Muy alta	Muy regular.

2.- Procesos y riesgos geológicos, atendiendo a la importancia que tienen para alteración del paisaje:

1 Muy baja	Muy estable, no erosionable.
2 Baja	Estable, poco erosionable.
3 Media	Intermedio.
4 Alta	Inestable, erosionable.
5 Muy alta	Muy inestable y erosionable.

3.- Pendiente en cuanto a que generan efectos de claroscuros y variaciones cromáticas.

1 Muy baja	0- 5°
2 Baja	6-15°
3 Media	16-30°
4 Alta	31-70°
5 Muy alta	>70°

4.- Orientación: tiene en cuenta la relación que existe entre la orientación de las vertientes y la iluminación, siendo las zonas más frágiles las sometidas a más tiempo de iluminación.

1 Muy baja	Norte.
------------	--------



2 Baja	NW.
3 Media	Mixto.
4 Alta	SE.
5 Muy alta	Sur.

* Medio biótico.

5.- Cubierta vegetal; evaluando su densidad se obtiene la capacidad de enmascaramiento de los usos y actuaciones.

1 Muy baja	91-100%
2 Baja	71- 90%
3 Media	31- 70%
4 Alta	11- 30%
5 Muy alta	0- 10%

6.- Contraste suelo-vegetación ya que un impacto es mayor cuanto menor es la disparidad de cromatismos y morfologías.

1 Muy baja	Muy alto.
2 Baja	Alto.
3 Media	Medio.
4 Alta	Bajo.
5 Muy alta	Muy bajo.

7.- Altura de la vegetación: señala el tipo de estrato vegetal dominante y por consiguiente su capacidad para ocultar usos y actuaciones.

1 Muy baja	Estrato arbóreo.
2 Baja	Estrato arbóreo arbustivo.
3 Media	Estrato subarbustivo.
4 Alta	Estrato subarbustivo herbáceo.
5 Muy alta	Estrato herbáceo.



8.- Complejidad de la estructura vegetal por la que se observa la capacidad para encubrir.

- | | |
|------------|--------------------------|
| 1 Muy baja | Morfología muy compleja. |
| 2 Baja | Morfología compleja. |
| 3 Media | Morfología intermedia. |
| 4 Alta | Morfología uniforme. |
| 5 Muy alta | Morfología muy uniforme. |

9.- Estacionalidad, definiéndose el tipo de vegetación y su capacidad para ocultar dependiendo de las estaciones climáticas.

- | | |
|------------|-----------|
| 1 Muy baja | Muy alto. |
| 2 Baja | Alto. |
| 3 Media | Medio. |
| 4 Alta | Bajo. |
| 5 Muy alta | Muy bajo. |

* Actividades humanas.

10.- Singularidad y unicidad, dependiendo de ambos parámetros el paisaje puede ser más o menos susceptible de deterioro.

- | | |
|------------|----------------------------------|
| 1 Muy baja | Ausencia de parajes singulares. |
| 2 Baja | Escasa singularidad del paisaje. |
| 3 Media | Parajes. |
| 4 Alta | Parajes singulares notables. |
| 5 Muy alta | Parajes excepcionales. |

11.- Valor tradicional, dado que los usos y actividades tradicionales son también elementos que configuran un paisaje y por lo tanto la introducción de otros nuevos puede alterarlos.

- | | |
|------------|---|
| 1 Muy baja | Ausencia de valores y usos tradicionales. |
|------------|---|



2 Baja	Escaso valor de los usos tradicionales.
3 Media	Valor apreciable.
4 Alta	Valor notable.
5 Muy alta	Valor excepcional.

12.- Valor histórico-cultural; evalúa el efecto que puede producir la introducción de nuevos usos y actividades en un paisaje con algún elemento de interés.

1 Muy baja	Ausencia de valores históricos culturales.
2 Baja	Escaso valor.
3 Media	Valor apreciable.
4 Alta	Valor notable.
5 Muy alta	Valor excepcional.

* Cuenca visual.

13.- Intervisibilidad, cuantificándose el número de unidades visiblemente accesibles.

1 Muy baja	0-1 unidades visibles.
2 Baja	2 unidades visibles.
3 Media	3 unidades visibles.
4 Alta	4 unidades visibles.
5 Muy alta	5-6 unidades visibles.

14.- Compacidad o superficie de territorio visible.

1 Muy baja	0- 10%
2 Baja	11- 30%
3 Media	31- 70%
4 Alta	71- 90%
5 Muy alta	91-100%



15.- Forma de la Cuenca Visual por la que se dirige y focaliza la visión del observador.

1 Muy baja	abierta
2 Baja	semiabierta
3 Media	intermedia
4 Alta	focalizada
5 Muy alta	encajada

16.- Desnivel relativo; o diferencia de nivel entre la unidad estudiada y las circundantes.

1 Muy baja	Igual desnivel.
2 Baja	0- 5 m.
3 Media	6-20 m.
4 Alta	21-30 m.
5 Muy alta	>30 m.

La cuantificación los parámetros anteriores dará como resultado el valor de la Fragilidad Visual Intrínseca.

$$F.V.I.=K*(P1*ÓM.F.I.+P2*ÓM.B.+P3*ÓC.A.+P4*ÓA.H.)$$

F.V.I.= Fragilidad Visual Intrínseca.

K= Constante de adaptación 0,034482

P= Coeficientes de ponderación.

M.F.I.= Medio Físico Inerte.

M.B.= Medio Biótico.

C.A.= Calidad Ambiental.

A.H.= Actividades Humanas.



- Accesibilidad visual.

La Accesibilidad Visual cuantifica, basándose en dos parámetros, la existencia potencial de observadores para cada punto del territorio que puedan visualizar las futuras actuaciones:

1.- Presencia de observadores. Se tiene en cuenta la posibilidad de cada punto para ser observado, aumentando esta con la existencia de núcleos y vías de comunicación.

1 Muy baja	Muy baja.
2 Baja	Baja.
3 Media	Media.
4 Alta	Alta.
5 Muy alta	Muy alta.

2.- Accesibilidad visual; cuanto mayor es más frágil es el espacio estudiado.

1 Muy baja	Muy baja.
2 Baja	Baja.
3 Media	Media.
4 Alta	Alta.
5 Muy alta	Muy alta.

- Fragilidad Visual Adquirida.

Por último, se obtiene la Fragilidad Visual Adquirida que integra la Fragilidad Visual Intrínseca de cada punto del territorio con la Accesibilidad Visual de esos mismos puntos y confirma que los impactos visuales se producen donde se realiza una observación.



$$F.V.A. = (F.V.I. + A.C.) / 2$$

F.V.A. = Fragilidad Visual Adquirida.

F.V.I. = Fragilidad Visual intrínseca.

A.C. = Accesibilidad Visual.

La valoración final de la Fragilidad Visual del Paisaje se ha interpretado mediante una calificación ordenada de tipo descriptivo compuesta por los tramos siguientes:

TABLA DE VALORACIONES DE LA FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA

Puntuación	Valoración
0 - 1,25	Nula
1,26 - 1,75	Mínima
1,76 - 2,25	Escasa
2,26 - 2,75	Apreciable
2,76 - 3,25	Media
3,26 - 3,75	Considerable
3,76 - 4,25	Elevada
4,26 - 4,75	Notable
4,76 - 5	Extrema

FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA.

Fragilidad Visual del Punto y del Entorno (F.V.I.)

Aspectos/Unidades ambientales	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Repoblaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
Regularidad ordenación	5	4	5	4	4	4	4	4	2
Procesos y Riesgos	4	3	2	2	2	3	2	2	3
Pendientes	5	5	4	4	4	3	4	3	3
Orientaciones	3	3	3	5	3	2	1	1	3
Cubierta vegetal	5	2	1	2	1	2	1	1	4
Contr. suelo-vegetación	5	3	3	3	2	3	3	4	1



Altura vegetación	5	4	1	1	1	1	1	4	2
Complejidad estr. vegetal	5	4	2	2	1	3	3	4	3
Estacionalidad vegetación	5	4	3	2	3	3	1	4	3
Desnivel	5	5	5	5	5	3	3	5	2
Intervisibilidad	5	4	4	4	4	4	3	5	3
Compacidad	5	5	1	2	1	2	1	5	3
Forma de cuenca visual	2	2	2	2	2	4	2	2	4
Singularidad territorial	5	4	4	4	3	3	1	3	3
Valor tradicional	4	5	4	4	3	3	2	5	4
Interés histórico	5	5	4	5	4	4	1	4	4
$k=0,034482758$									
F.V.I.	4,55	3,79	2,90	3,07	2,62	2,90	2,14	3,45	2,86

ACCESIBILIDAD VISUAL

Aspectos /Unidades ambientales	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Repoblaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
Presencia observadores	5	4	3	3	3	4	3	4	5
Accesibilidad visual	5	4	4	4	4	5	3	4	4
A.V.	5,00	4,00	3,50	3,50	3,50	4,50	3,00	4,00	4,50

FRAGILIDAD VISUAL ADQUIRIDA



Total/Unidades ambientales	Roquedos	Pastizales	Bosques caducifolios	Bosques esclerófilos	Bosques mixtos	Bosques de ribera	Replantaciones de pino	Prados	Áreas urbanas y cultivos
F.V.A.	4,78	3,90	3,20	3,28	3,06	3,70	2,57	3,72	3,68

CUADRO RESUMEN DE LA FRAGILIDAD VISUAL PAISAJÍSTICA

Unidad ambiental	F. V. Intrínseca	A.V.	F.V. Adquirida	
Roquedos	3,41	5	4,78	Extrema
Pastizales	3,31	4	3,90	Elevada
Bosques caducifolios	2,62	3,5	3,20	Media
Bosques esclerófilos	2,62	3,5	3,28	Considerable
Bosques mixtos	2,52	3,5	3,06	Media
Bosques de ribera	2,62	4,5	3,70	Considerable
Replantaciones de pino	2,38	3,0	2,57	Apreciable
Prados	3,17	4	3,72	Considerable
A. urbanas y cultivos	2,93	4,5	3,68	Considerable

FRAGILIDAD VISUAL PAISAJÍSTICA EN SU CONJUNTO

Fragilidad Visual Intrínseca (F.V.I.)	3,14	MEDIA
Accesibilidad Visual (A.V.)	3,94	ELEVADA
Fragilidad Visual Adquirida (F.V.A)	3,54	CONSIDERABLE



La Fragilidad Visual Adquirida para el conjunto del municipio de Camaleño es valorada como CONSIDERABLE influida por una intervisibilidad y profundidad de campo elevada entre las unidades, resultando que las más frágiles son los roquedos y pastizales sobre las menos que serían los pinares (MAPA 18).

1.2.17. CUENCAS VISUALES.

A la hora de elegir una definición de Cuenca Visual hemos creído idónea la expresada por M. M. Escribano y otros (1989) que la considera como "la determinación de la superficie desde la que un punto o conjunto de puntos es visible".

Es por ello que el estudio de las cuencas visuales es importante para evaluar los impactos visuales resultantes de la introducción de un nuevo uso o actividad.

A continuación analizaremos las cuencas visuales desde el vial principal que articula el territorio municipal, la carretera CA-185 que accede desde el municipio colindante Potes hasta el fondo de saco que supone Fuente Dé, donde acaba su recorrido. Se escoge este eje por presentar unas características de representación idóneas como puntos de observación que pueden ejemplificar los impactos visuales potenciales, tanto por su ubicación en el fondo de valle, como por largo recorrido, perfil altimétrico, intensidad de circulación y presencia de observadores.

Se toma un total de 222 puntos de observación a razón de uno por cada centena de metros de la carretera autonómica para tratarlos mediante un modelo digital del terreno, sin tener en cuenta apantallamientos vegetales o por construcciones que puedan producirse (MAPA 19).

- Análisis Cuenca visual.

Se observa que la cuenca visual es amplia a pesar de la potente orografía que pudiera ocultar la incidencia visual, quedando únicamente el sector noroccidental libre de este factor, correspondiendo con los espacios más elevados del municipio situados tras la barrera que constituye el primer escarpe de los Picos de Europa.

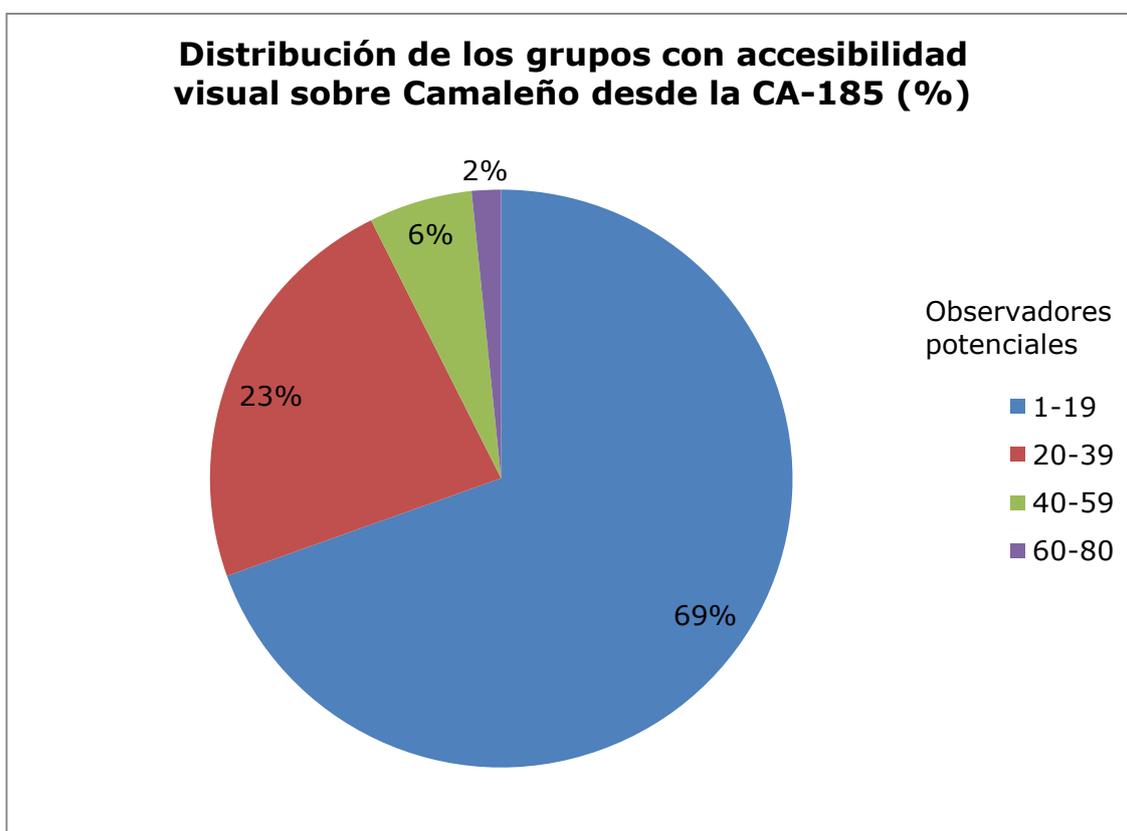
Por el contrario, la energía del relieve tan acusada hace que las panorámicas sean cerradas sobre una línea de horizonte muy elevada y de hecho resulte accesible visualmente el 50,7% del total del Municipio en el estudio realizado; la mayor parte se concentra a largo de la CA-185 pero abriéndose significativamente las cuencas por las sierras más próximas hasta alcanzar las cotas más altas, donde se concentra la mayor



aglomeración de observadores potenciales, cuanto más alto y aislado se encuentran estas cimas. Por tanto, el acceso visual es mayor en el ámbito lejano que en el cercano, en cuanto al número de puntos de observación recogidos, quedando las zonas intermedias más protegidas visualmente.

CUENCA VISUAL DESDE LA CARRETERA CA-185					
Superficie en m ²	Sin acceso visual	Observadores potenciales			
		1-19	20-39	40-59	60-80
	78.213.817	23.291.967	7.739.822	1.918.166	550.429
%	49,3	41,1	7,9	1,4	0,4

Otro efecto del singular relieve y su elevado movimiento de recortes en todas las orientaciones aparejando una alta gama de cotas es que la mayor parte de la observación se produce en el rango menos numeroso de potenciales observadores (41,1%) y según aumenta este número potencial de observadores que son capaces de ver a la vez cierta parte del terreno se reduce progresivamente la superficie de terreno accesible visualmente (0,4% de superficie municipal vista por más de 60 observadores a la vez).





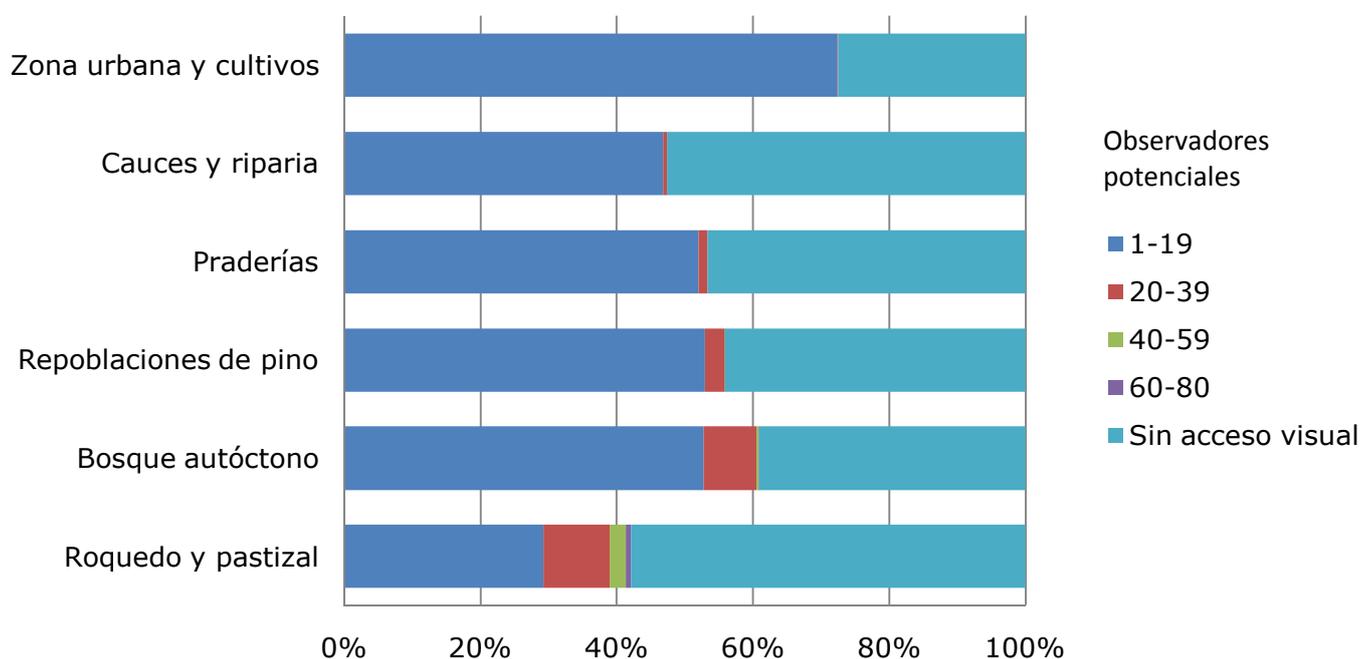
Los núcleos de población se incluyen mayoritariamente en las áreas accesibles visualmente, con excepción de Pembes, Besoy, Vallejo, Redo, Bodía y Lon.

Accesibilidad visual del paisaje en Camaleño desde la CA-185 por grupos de observadores potenciales (m²)					
	1-19	20-39	40-59	60-80	Sin acceso visual
Roquedo y pastizal	23.291.967	7.739.822	1.918.166	550.429	46.190.063
Bosque autóctono	31.464.162	4.622.493	235.842	6.283	23.332.368
Repoblaciones de pino	303.644	16.385	4	-	253.164
Praderías	8.564.333	225.574	-	-	7.684.369
Cauces y riparia	221.115	2.489	-	-	248.378
Zona urbana y cultivos	1.329.313	1.627	-	-	505.475

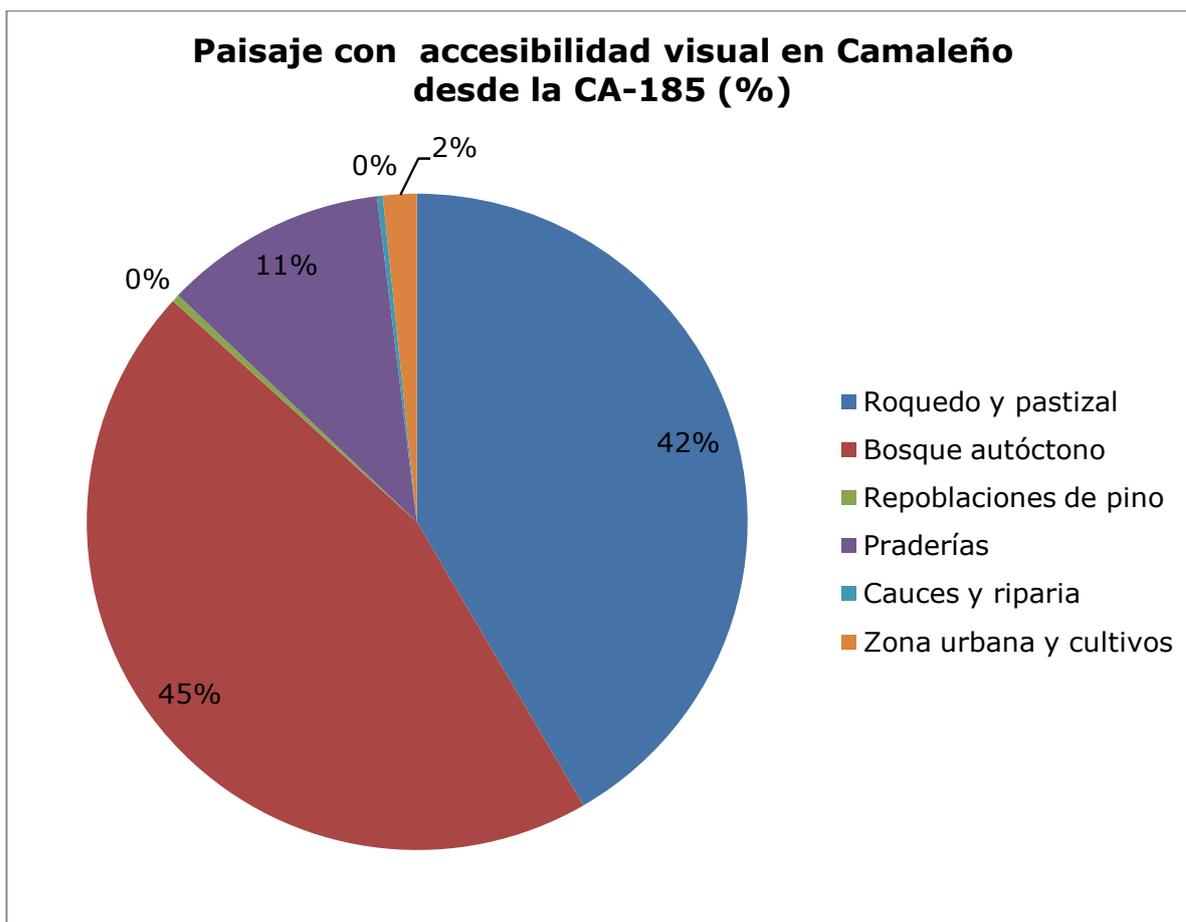
Las unidades de paisaje con mayor superficie oculta al acceso visual desde la CA-185 son los roquedos y pastizales de altura junto con la vegetación de rivera y las praderías, mientras que las zonas urbanas y bosques son las más expuestas visualmente a la observación potencial desde el eje viario principal del Municipio. A la vez, se aprecia como son las zonas de roquedo, pastizal y bosques las que alcanzan mayor número de observadores potenciales simultáneos gracias a sus cuencas abiertas frente al resto que encajonan en cuencas visuales semicerradas que no favorecen su observación desde muchos puntos a la vez.



Accesibilidad visual del paisaje en Camaleño desde la CA-185 por grupos de observadores potenciales (%)



De hecho, excluyendo de los datos las zonas que no son visibles para evaluar las unidades de paisaje con mayor superficie visible desde el recorrido de la CA-185, con independencia del número simultáneo de observadores potenciales, se obtiene que el mayor porcentaje de superficie expuesta pertenece a los roquedos, pastizales y zonas arboladas.



Finalmente se aporta modelización 3D mediante herramientas GIS como simulación naturalizada del paisaje, que ejemplifican la percepción potencial paisajística expuesta en los apartados anteriores (MAPA 20).

1.2.18. ELEMENTOS PATRIMONIALES DE INTERÉS.

Las diversas manifestaciones artísticas del Ayuntamiento abarcan una amplia representación de elementos de interés, desde los religiosos a los etnográficos, civiles, arqueológicos y prehistóricos, escudos y espacios urbanos de relevancia, así como los elementos naturales comentados anteriormente. A continuación se relacionan todos los elementos sobresalientes, quedando para fases posteriores detallar los contemplados en la propuesta del Catálogo de Protección del P.G.O.U. que comprende 152 fichas individualizadas hasta el momento:



- Bien de Interés Cultural declarado en 1953 del Monasterio de Santo Toribio de Liébana.
- Bien de Interés Cultural de Hórreos de Cantabria incoados en 1979 en Pido, Espinama, Las Ilces, Mogrovejo y La Molina.
- Bien de Interés Cultural, Lugar de Mogrovejo, como conjunto histórico declarado en 1985.
- Zonas y yacimientos arqueológicos:
 - La Calvera-Peña Oviedo (Mogrovejo). Este conjunto incluye un gran número de estructuras arqueológicas de gran variedad tipológica y que ha proporcionado un amplio espectro cronológico entre el Neolítico y, posiblemente, la Edad del Hierro.
 - Estructuras:
 - La Calvera = Peña Oviedo 1.
 - Círculo de la Calvera- Peña Oviedo 2.
 - La Calvera 3.
 - La Calvera 4.
 - La Calvera 5.
 - La Calvera 6.
 - La Calvera 7.
 - La Calvera 8.
 - Alineamiento de la Calvera.
 - Asentamiento de la Calvera.
 - Muro de la Peña Oviedo
 - Pedresites (Mogrovejo).
 - Estructuras:
 - Pedresites 1.
 - Pedresites 2.
 - Pedresites 3.
 - Pedresites 4.
 - Hito de Pedresites.
 - Áliva (Espinama/Puertos de Áliva): todos los restos quedan dentro de los límites del Parque Nacional de Picos de Europa.
 - Estructuras:
 - Campojito. Un dolmen y un túmulo.
 - Túmulo de Campomayor.
 - El Tesoro. Dos túmulos.
 - Áliva 1.
 - Áliva 2.
 - Áliva 3.



- Aguadrobos (Junta Vecinal de Mogrovejo), todos los restos quedan dentro de los límites del Parque Nacional de Picos de Europa.
 - Estructuras:
 - Dolmen Aguadrobos.
 - Túmulo Aguadrobos.
- Campa de los Cuetos (Junta Vecinal de Camaleño), todos los restos quedan dentro de los límites del Parque Nacional de Picos de Europa.
 - Estructuras: Túmulo y círculo.
- Campodaves-Berrugas (Espinama/Puertos de Aliva/Pido), todos los restos quedan dentro de los límites del Parque Nacional de Picos de Europa.
 - Estructuras:
 - Túmulo de Campodaves (Espinama).
 - Túmulo de Pedabejo 1 (Pido).
 - Túmulo de Pedabejo 2 (Pido).
 - Túmulo Pedabejo 3 (Pido).
- Estructuras aisladas:
 - Túmulo de Somo (Pido).
 - Dolmen de Sopeña (Junta Vecinal de Mogrovejo). Incluido en el conjunto de La Calvera-Peña Oviedo.
 - Abrigo de la Calvera. Se localiza en los límites del Parque Nacional de Picos de Europa y se incluye dentro del área del conjunto megalítico de la Peña Oviedo, entre 1995 y 1997 se realizaron excavaciones arqueológicas que proporcionaron material caracterizado genéricamente como postpaleolítico.
 - Abrigo de la Peña del Castro (Cosgaya), yacimiento caracterizado como mesolítico.
 - Abrigo de Ampudia (Espinama).
 - Huerto de la Silva –necrópolis- (Areños).

Esta relación se cartografía en MAPA 21 adjunto, pero por su difícil localización algunos elementos no se asocian a esta cartografía debido a la indefinición de sus referencias, siendo el caso de las ruinas del antiguo Monasterio de la Vega del Naranco, conocidas como “la casa quemá” y la de Beleños.



Además de lo anterior, también aparecerían en la propuesta de Catálogo de Protección otros 29 elementos naturales para su protección, prácticamente arbolado en todos ellos:

- Areños-Cosgaya.
 - Nogal en el antiguo edificio del Mesón del Oso, de 1,75 m. de circunferencia
 - Acacias de la bolera y enfrente.
 - Hilera de chopos en la carretera.
 - Acacias y nogal situadas junto a la iglesia.
 - Castaño situado en el borde del la carretera CA 185, 5,3 m. de circunferencia
 - Castañera al borde de la carretera CA 185, con un castaño de 8 m. de circunferencia
- Argüebanes.
 - Alcornoque monumental junto al camino de la Serna de 6,4 m. de circunferencia de base.
 - Castaño y castañera de 6,7 m. de circunferencia.
 - Plátano de sombra junto a la bolera de 3 m. de circunferencia.
 - Nogal junto a la iglesia.
- Beares.
 - Encina junto a la casa de D. Matías Gutiérrez Reda de 2,1 m. de circunferencia.
 - Nogal (*Juglans regia* L.) en la finca “La Costana” de 4 m. de circunferencia de base, 3,80 de circunferencia normal, 15 m. de altura e inyección de copa de 370 m². Incorporado al Inventario de Árboles Singulares de Cantabria por Orden 22/1988 con el nº 142. Se localiza en las coordenadas cartográficas 365139,4779898.



- Camaleño.
- Nogal junto a la iglesia.
 - Fuente Dé.
- Acebo monumental situado en el interior del hayedo situado al borde de la zona de ocio de 3,25 m. de circunferencia.
- Fresno detrás del edificio del Parador Nacional.
 - Las Ilces.
- Nogal y Olmo junto a la iglesia.
 - Lon.
- Laurel en la casa de los Hnos. López Cabeza, a la entrada del puente.
- Nogales y fresno junto a la iglesia, bolera y puente.
 - Los Llanos.
- Chopos, fresnos y nogales de la Campa de la Vega en la zona de ocio.
 - Mieses.
- Encina (*Quercus ilex* L.) “La Copuda”, en pleno desarrollo de 4,50 m. de circunferencia en la base, 3,60 m. de circunferencia normal, altura 15 m., proyección de copa 300 m², situado en el vial de acceso al núcleo urbano. Incorporado al Inventario de Árboles Singulares de Cantabria por Orden 22/1988 con el nº 197. Se localiza en las coordenadas cartográficas 366576,4779242.
- Olivo antiquísimo de 2 m. de circunferencia en el borde del camino.
- Finca de San Lorenzo, con arbolado joven de abetos, tilos castaños de indias, pinos, chopos, cipreses y frutales.
 - Mogrovejo.
- Nogal de 4,5 m. en la finca de “Los Hnos. Guerra”.



- Finca de castaños y nogales situada al borde del vial y frente a la finca de la Torre de Mogrovejo.
 - Quintana.
- Fresnos y nogal al borde de la carretera CA185, bordeando la bolera.
 - Redo.
- Castaños de Juan Torre de 6 m. de circunferencia situado junto otros castaños al lado del pueblo.
 - Tanarrio.
- Alcornoque (*Quercus suber*) de 4,7 m. de circunferencia en la base, 3,50 m. de circunferencia normal y 17 m. de altura, en torno a la carretera de entrada al pueblo ejemplar incorporado al Inventario de Árboles Singulares de Cantabria por Orden 38/2003 con el nº 206. Se localiza en las coordenadas cartográficas 360619,4780778.
- Encina de 2,4 m. de circunferencia en la carretera, saliendo del pueblo hacia Brez,
- Laurel junto a la casa de los hermanos Gutiérrez González.

1.2.19. INTERACCIONES ECOLÓGICAS.

Considerando los elementos analizados en el presente documento, podemos sintetizar en unidades diferenciadas los siguientes hábitat y biocenosis en unidades integradas que facilitan la valoración de la calidad ambiental, recursos, limitaciones y capacidad de acogida del área de estudio a efecto de valorar posibles disfunciones introducidas por el proyecto en el equilibrio ecológico del área. Para el Municipio de Camaleño se identifican las siguientes grandes agrupaciones:

- Roquedos y pastizales.
- Masas arbóreas.
- Bosques de ribera.
- Prados.
- Áreas urbanas.
- Yacimientos.



En cada unidad se realiza una descripción de sus características más relevantes (ubicación, vegetación, fauna, principales usos, etc); se valora su calidad ambiental (méritos de conservación); se enumeran los recursos naturales que contienen y se define la capacidad de acogida, es decir, la vocacionalidad, compatibilidad o incompatibilidad existente entre las unidades ambientales y las actividades que podrían desarrollarse sobre ellas.

Considerando la capacidad de acogida como la cabida que presenta el territorio para una actividad teniendo en cuenta las características del medio y el impacto que dicha actividad causaría sobre el mismo, se elabora una matriz de doble entrada; en una de ellas se disponen las unidades ambientales que componen el territorio, divididas cada una de ellas en una serie de subunidades, y en la otra las actividades que se valoran con el fin de conocer la capacidad que posee el medio para acogerlas. Las casillas de cruce se rellenan con símbolos que representan el grado de adecuación de la unidad ambiental para la actividad a evaluar.

- **Roquedos y pastizales:**

Descripción de la unidad: se encuentran en el sector septentrional, occidental y meridional de Camaleño principalmente, ocupando los pisos climáticos alpino y subalpino, por encima del límite altitudinal del arbolado, si bien existen manchas dispersas a lo largo de todo el término municipal. El ecosistema clímax está constituido por los pastizales de puerto, llamados así por cubrir los puertos naturales que se forman entre las masas de roca existentes en la alta montaña.

Los pastizales están constituidos por praderas de pasto densas, con una cobertura vegetal próxima al 100%, cubiertas de nieve durante la mayor parte del año y con una humedad atmosférica elevada.

Los roquedos poseen un cortejo florístico con endemismos que crece en las fisuras de los roquedos, desplomes verticales, escarpes rocosos, etc. Las raíces aprovechan el escaso suelo existente.

Los pastizales son utilizados por muchos animales tan solo para cazar, abrigándose en las zonas boscosas o en los roquedos limítrofes; otros se ven obligados a emigrar en invierno como consecuencia de las bajas temperaturas y de la escasez de alimento. En verano, sin embargo, los pastizales de altura sirven de alimento al ganado y a las especies salvajes autóctonas que habitan en las zonas más elevadas de las montañas.

Calidad ambiental: alta debido a su gran valor ecológico (posee especies vegetales y animales endémicas) y a su fragilidad paisajística, recogidas en figuras de protección supramunicipales como el Parque Nacional de Picos de Europa, Plan de Recuperación del Oso Pardo y Red Natura 2000.

Recursos: están ligados al mantenimiento de la actividad ganadera, turísticas y de ocio.

Capacidad de acogida: poseen una capacidad de acogida alta para las actividades ganaderas y especialmente baja para todas aquellas actividades que impliquen transformaciones en el medio, por lo que procede la clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección.

- **Masas arbóreas:**



Descripción de la unidad: ocupan la mayor parte de la superficie del Municipio. Se trata principalmente de bosques caducifolios y esclerófilos, pero también existen repoblaciones con pino de Monterrey y matorrales (brezos, tojos, etc). Se extienden por todo el territorio, salvo por las zonas de alta montaña. Poseen una gran riqueza botánica y faunística.

Calidad ambiental: a pesar de que algunas masas arbóreas (robledales por ejemplo) han sido objeto de explotación por parte de los hombres, la calidad ambiental de esta unidad es alta debido a la gran cantidad y diversidad de especies faunísticas y botánicas y a la existencia de endemismos, incluida mayoritariamente en figuras de protección supramunicipales como el Parque Nacional de Picos de Europa, Plan de Recuperación del Oso Pardo y Red Natura 2000.

Recursos: las actividades principales que se desarrollan en estos ecosistemas son las forestales, pues sus condiciones ambientales incompatibilizan la instalación de otras actividades humanas (residenciales, por ejemplo).

Capacidad de acogida: presenta una capacidad de acogida alta para la clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección.

- Bosques de ribera:

Descripción de la unidad: siguen el trazado del río Deva y sus afluentes. La vegetación de los bosques de ribera necesita un nivel freático muy elevado, pues las raíces de sus especies deben estar empapadas de agua continuamente. Los ecosistemas de riparia de la región cantábrica están constituidos por las típicas alisedas de la región Eurosiberiana, ya que el aliso domina el estrato arbóreo, pues su gran capacidad de regeneración les permite desarrollarse en poco tiempo. También se desarrollan comunidades de anfibios y reptiles que habitan en las orillas de los ríos o en las charcas que se forman en el verano.

Calidad ambiental: posee una calidad ambiental alta y constituyen un lugar de paso para un elevado número de especies por tratarse de un corredor ecológico que une unos ecosistemas con otros; el cauce del Deva se incluye en figuras de protección supramunicipales como la Red Natura 2000 -L.I.C.- también con un tramo en el Parque Nacional de Picos de Europa y en el Plan de Recuperación del Oso Pardo.

Recursos: están ligadas a actividades de conservación y en menor medida forestales.

Capacidad de acogida: su capacidad de acogida es relevante para la clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección y baja para aquellas actividades que supongan una transformación del medio.

- Prados:

Descripción de la unidad: se encuentran, generalmente, entre las áreas urbanas y las masas boscosas. Son las zonas de expansión natural de los asentamientos existentes. Están cubiertos de vegetación herbácea y seminatural (cuidada por el hombre) que se emplea como base fundamental en la alimentación del ganado (prados de siega). Sirven de hábitat a pequeñas especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios.

Calidad ambiental: es baja como consecuencia de la intensa explotación agrícola y ganadera a que son sometidos.



Recursos: este ecosistema está destinado principalmente al uso agrícola y ganadero, y posee las características adecuadas para el desarrollo de zonas urbanas bajo el principio de sostenibilidad de los recursos naturales.

Capacidad de acogida: capacidad de acogida alta para su clasificación como Suelo Rústico de Protección Ordinaria o Suelo Rústico de Especial Protección Agroganadera y en menor medida como Suelo Urbanizable.

○ Áreas urbanas:

Descripción de la unidad: está formado por los 33 núcleos que componen el Municipio de Camaleño, con sus respectivos espacios dedicados a cultivos. La vegetación de estas áreas está compuesta por especies urbanícolas, es decir, por comunidades muy influenciadas por la acción del hombre y de los animales que se encuentran en los establos, escombreras, pequeños basureros, entre el empedrado, pies de las tapias, ruinas de las edificaciones, borde de caminos y carreteras y, en general todos los terrenos indeterminados. Además, en las zonas próximas a las viviendas hay pequeños huertos, en los que se cultivan especies de autoconsumo, y plantaciones de frutales. Abundan los terrenos parcelados, con setos de valla y espinos, que sirven de refugio a pequeñas especies faunísticas, cuya alimentación se basa en la fruta de los espinos, en los insectos, caracoles, babosas, ratones, etc.

La existencia de pequeñas parcelas entre las zonas urbanas y los prados obedece a la estructura del terreno en mieses o terrazgos cerealistas. El cultivo del cereal (vid, cebada, etc) para el que se reservaban los mejores suelos, en la actualidad está prácticamente en desuso.

Todos los pueblos cuentan con una red de alumbrado pública y una red eléctrica de media tensión. La red de alcantarillado y depuración presenta graves deficiencias, a pesar de que ningún pueblo carece de ella.

Esta unidad contiene además diversas manifestaciones artísticas, tales como la arquitectura religiosa, cuyo máximo exponente es el Monasterio de Santo Toribio de Liébana, la arquitectura civil, cuya representación más conocida es el núcleo de Mogrovejo.

Calidad ambiental: la calidad ambiental de esta unidad es alta, pues posee una gran diversidad arquitectónica civil y religiosa, destacando Mogrovejo, Santo Toribio de Liébana y los Hórreos de Cantabria por haber sido declarados Bien de Interés Cultural.

Recursos: por la capacidad hotelera que albergan, el patrimonio artístico que contienen, la red de comunicaciones que comparten y el valor paisajístico que presentan, esta unidad tiene un elevado valor como recurso turístico. Tiene también un gran valor agrícola, dada la existencia de huertas, frutales y cultivos. Las limitaciones de uso están relacionadas con las actividades industriales (a excepción de las artesanales, tales como queserías, orujeras, etc) y agroganaderas.

Capacidad de acogida: la capacidad de acogida es alta para las actividades urbanísticas y turísticas, así como también para la instalación de infraestructuras, pero es especialmente baja para las actividades industriales pudiendo admitirse las artesanales.



- Yacimientos:

Si bien se define como una única unidad ambiental, agrupa varias zonas, dispersas y alejadas entre sí, que comprenden los diferentes yacimientos tanto mineros como arqueológicos. Ambas se encuentran mayoritariamente bajo la cobertura de figuras de protección supramunicipales como el Parque Nacional de Picos de Europa, Plan de Recuperación del Oso Pardo y Red Natura 2000.

A pesar de que todos ellos comparten semejantes características ambientales por su ubicación, dada su evidente naturaleza es conveniente comentarlos de forma separada.

- Arqueológicos:

Descripción de la unidad: los yacimientos prehistóricos se sitúan en Áliva y Campodaves-Berrugas (Espinama/Puertos de Áliva/Pido), Pedabejo, Aguadrobos Peña Oviedo, Piedrashitas y Sopeña (Mogrovejo), Campa de los Cuetos (Camaleño), Somo (Pido), Peña del Castro (Cosgaya), Ampudia (Espinama), Huerto de la Silva (Areños). La mayor parte de estos yacimientos se encuentran en el área noroccidental del Municipio, sobre pastizales pertenecientes al Parque Nacional de Picos de Europa. El resto se sitúan en las proximidades de las áreas urbanas.

Calidad ambiental: la importancia de su patrimonio histórico y la elevada calidad ambiental de los pastizales sobre los que se asientan la mayor parte de los yacimientos confieren a esta unidad una calidad ambiental alta.

Recursos: por el patrimonio histórico artístico que contienen y el valor paisajístico de su entorno, los yacimientos tienen un gran valor como recurso cultural y potencial turístico.

Capacidad de acogida: su capacidad de acogida es alta como Suelo Rústico de Especial Protección.

- Mineros:

Descripción de la unidad: los yacimientos mineros se localizan en Áliva, Fuente Dé, Pico Jano, Hoyo Oscuro, Horcadina de Cabarrobres y La Vueltona. Ninguno de estos yacimientos de minerales metálicos (blenda, galena, smithsonita, calcopirita, etc) es explotado en la actualidad. La mayoría de ellos se encuentran en el área noroccidental del Municipio.

Calidad ambiental: posee una elevada calidad ambiental por situarse sobre pastizales y roquedo con gran valor geomorfológico.

Recursos: contienen recursos minerales (destaca la blenda acaramelada) y coinciden en algunos casos con áreas turísticas de alto valor paisajístico.

Capacidad de acogida: es alta para actividades turístico/culturales contempladas en Suelos Rústicos de Especial Protección.



MATRIZ DE ACOGIDA:	Conservación Natural		Turismo					Actividades Agrícolas				Urbanismo			Industria		Infraestructuras								
	Reserva	Protección	Excursionismo	Actividades a ritmo lento (Xtels, quads, etc)	Turismo rural y de campo	Actividades culturales	Actividades a ritmo lento (tractores, etc)	Actividades agrícolas	Actividades ganaderas	Actividades recreativas	Baja densidad	Medie densidad	Alta densidad	Actividades industriales	Actividades extractivas	Vialidad general	Paseo	Cementerios	Verederos	Acostamiento	Saneariento	Red telefónica	Red de media tensión	Alumbrado público	
Reservas y pastizales	Reservas	S	C	C																					
	Pastizales	S	C	C	C		C	P		N	N	N	N	A	N	N									
	Monte natural disminuido de aburo	S	C		C			C		N	N	N	N	A	N	N									
Masas arbóreas	Bosque caducifolio	P	C	A	C			C	C	C	N	N	N	A	N	N									
	Reposición plino de Monterrey	S	C	C	C			C	P	A	N	N	N	C	A	A	C	A							
	Bosque esclerófilo	P	C	A	C			C	C	N	N	N	N	A	N	N									
Masas matorrales	Bosque mixto con frondosas	P	C	A	C			C	C	N	N	N	N	A	N	N									
	Matorrales	P	C	C	N	C		N	C	N	N	N	N	A	N	N									
	Praios	S	C	C	C		S	P		C	C	C	C	A	A	C	A								
Áreas urbanas	Núcleos de población	S	S	S	C	S	S	S		P	P	P	C	N	P		A	N	P	P	P	C	P		
	Monumentales	P	C	C	C	C	C	C	A	A	A	N	A	N	C		C	N	C	C	C	A	C		
	Cultivos	S					S	P	S	A	A	A	A	A	C	C	A	N	C	C	S	C	S		
	Mesas	S					S	P	S	A	A	A	A	A	C	C	A	N	A	A	C	C	S		
Verdaderos	Minerías	S	C			C							A	N	C	N									
	Patrimonios	P	C		N	C		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	A	A	A		

Populada P

Desierta D

Sin limitación S

Con limitación C

Con autorización ambiental A

Prohibido X



1.2.20. VALORACIÓN DEL INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

Para determinar la valoración del territorio con vista a destacar su patrimonio ambiental y paisajístico, así como sus limitaciones de uso, se atiende a conclusiones para cada uno de los puntos anteriores, a los que aplicamos un conjunto de variables o criterios de identificación del atractivo de una unidad espacial o del ámbito de estudio, que son:

- Calidad ambiental, en cuanto que el sistema ambiental tenga mérito suficiente como para ser conservado.
- Fragilidad del sistema ambiental frente a otros elementos espaciales.
- Singularidad en el contexto local-regional. del conjunto de elementos.
- Rareza en cuanto al contexto de la variable.

La calidad ambiental de Camaleño es muy alta tanto por la variedad de factores del medio natural que se localizan en el territorio como por el valor intrínseco de cada componente y por el grado de conservación conseguido. Como base aparece una configuración orográfica muy potente jalonada con elementos geomorfológicos de interés que llega a tener una influencia climática tan acusada que es capaz de introducir variaciones microclimáticas en todo el valle, apareciendo una hidrología superficial que conserva un alto nivel de naturalidad estimándose para la subterránea una situación similar; la vegetación está constituida por una serie de formaciones que se caracterizan por una gran complejidad y riqueza que se asocian a una fauna de notable importancia con presencia de grandes vertebrados que se desplazan en un continuo biótico de hábitats moderadamente fragmentados, donde además la contaminación lumínica es reducida y la presencia humana es de baja densidad distribuida en pequeños enclaves que a menudo se enriquecen con muestras de patrimonio de interés, variado y abundante; la calidad del paisaje alcanza niveles sobresalientes, abriéndose una cuenca visual de excepcional belleza sobre los Picos de Europa.

Como factor de vulnerabilidad destaca la presión humana que se ejerce sobre la red hidrográfica, tanto superficial como subterránea, así como ocupación de los escasos suelos de alta capacidad agrológica en la vega del río Deva; también en este entorno es probable el riesgo de inundación, en este caso como amenaza a los asentamientos antrópicos, así como los riesgos asociados al fuego con escenarios potenciales más extensos y grave repercusión general sobre el medio biótico; la fauna alcanza una preocupación mayor en cuanto fragilidad dada la numerosa presencia de especies señaladas con algún riesgo de amenaza en los diferentes catálogos que llegan



al peligro de extinción en dos casos. Paisajísticamente la fragilidad es muy acusada en los hábitats más expuestos visualmente y también en aquellos donde la vegetación alcanza menor porte.

La singularidad es otro valor a destacar por lo vasto y numeroso de los aspectos que se diferencian sobre las características del territorio regional, ejemplificadas en la variada formulación de figuras jurídicas sobre espacios de interés natural, cultural, científico o forestal que aglutina este territorio, desde las de índole europea (LIC, Hábitats, ZEPA, IBA) a las nacionales (Parque Nacional, Puntos de interés geológico) y regionales (Caza, Oso pardo, BIC, Montes de Utilidad Pública, Yacimientos arqueológicos, Árboles singulares). A partir de esta singularidad, si consideramos los elementos endémicos en la jerarquía taxonómica en tanto posean valores emblemáticos que lo hagan merecedor de una protección particularizada, nos encontramos los casos de rareza que hemos visto anteriormente: para la fauna sería el oso pardo, urogallo, e incluso quebrantahuesos como especie extinta reintroducida, para la vegetación la estrella o áster de los Pirineos, *Festuca glacialis*, *Polygala edmundi*, *Allium palentium*, *Veronica mampodrensis*, *Campanula arvatica*, *Jasione cavanillesii*, *Ranunculus parnassifolius* L. subsp. *cabrerensis*, *Spergula viscosa*, *Sempervivum giuseppii*, *Linaria alpina* subsp. *filicaulis*, *Geranium subargenteum*, *Orchis papilionacea* L, *Cephalanthera rubra* y *Orchis pallens* L.

1.2.21. IDENTIFICACIÓN DE DIFICULTADES TÉCNICAS.

No se han encontrado especiales dificultades a la hora de desarrollar el presente informe que hayan comprometido su redacción, quedando pendiente de una resolución de estas dificultades para las próximas fases. Se resumen en:

- La empresa suministradora de energía eléctrica E-on ha facilitado cartografía de las líneas de distribución eléctrica de alta y media tensión, sin datos asociados sobre la capacidad de la red, estado y conservación, etc.
- Quedan pendiente de actualización datos de los últimos años sobre licencias municipales concedidas, viviendas desocupadas y de 2ª residencia, licencias de actividad, usos, etc.
- La Dirección General de Carreteras no ha facilitado los datos de aforos de las carreteras regionales en Camaleño, cuyos datos de IMD son fundamentales para estimar la contaminación acústica de la red de



carreteras, una vez se comuniquen al Ayuntamiento se completará el apartado de zonificación acústica.

- La Dirección General de Montes no ha facilitado el Plan de Ordenación de los Recursos Forestales de Liébana y la documentación asociada.
- Los datos recogidos sobre riesgos y procesos geofísicos son escasos y de precaria delimitación gráfica en Camaleño.
- La cartografía elaborada por la Dirección General de Protección Civil del Gobierno de Cantabria sobre el riesgo de inundabilidad en los principales ríos de la región coincide en su zonificación con un estudio de inundabilidad promovido desde el Ayuntamiento de Camaleño en el año 2007, pero también presenta alguna discrepancia en sus delimitaciones posiblemente proveniente de la diferente escala de trabajo utilizada; se exponen ambas, quedando a expensas del análisis por parte del organismo de cuenca.
- La cartografía de la Dirección General de Catastro no coincide con la cartografía del Instituto Geográfico Nacional en la delimitación con las comunidades colindantes de Asturias y Junta de Castilla-León, sobrepasando la primera los límites que para Cantabria fija la segunda entidad, ocasionando un desajuste de cifras cuando se hace referencia a datos totales municipales dependiendo de si el origen de estos depende de las bases catastrales u otras.
- La cartografía de hábitats de interés comunitario ofrecida por el Ministerio de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino a escala de detalle parece perder precisión, con lo que las cifras obtenidas tienen valor orientativo hasta la comprobación final según avancen los trabajos.
- Los datos del informe de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Ciclo Integral del Agua no se corresponden en cuanto a saneamiento y depuración con los ofrecidos por el Ayuntamiento de Camaleño; para quedar del lado de la seguridad, se utilizan los más desfavorables.
- Los datos ofrecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico sobre concesiones de abastecimiento en el Municipio de titularidad municipal y autonómica no se corresponden con los del apartado anterior.