

Parte 2.

Información

Índice

1. ENCUADRE TERRITORIAL	5
1.1 Análisis de la estructura territorial del municipio	5
2. EL MEDIO FÍSICO Y EL PATRIMONIO NATURAL	11
2.1 Relieve	11
2.1.1 Dominio Costero	11
2.1.2 Dominio calcáreo	13
2.1.3 Dominio Detrítico (facies Weald)	14
2.1.4 Dominio del río Pas	14
2.2 Geología	15
2.2.1 Triásico (Keuper).	16
2.2.2 Jurásico marino.	17
2.2.3 Valangiense Superior-Hauteriviense-Barremiense en facies Weald.	17
2.2.4 Aptiense.	17
2.2.5 Albiense-Cretácico superior.	18
2.2.6 Cuaternarios.	20
2.2.7 Neotectónica y Riesgo Sísmico.	21
2.3 Hidrología-Hidrogeología	22
2.4 Climatología	25
2.5 Vegetación	30
2.5.1 Vegetación potencial	30
2.5.2 Vegetación actual.	34
2.6 Fauna	38
2.6.1 Peces continentales.	40
2.6.2 Anfibios.	41

2.6.3 Reptiles.	41
2.6.4 Aves.	41
2.6.5 Mamíferos.	44
2.7 Paisaje	44
2.7.1 Sierras y relieves de los sectores centro y sur:	46
2.7.2 Valles fluviales:	47
2.7.3 Zonas con evidencia de procesos cársticos:	48
2.7.4 Relieves alomados muy antropizados:	48
2.7.5 Macizo de La Picota:	49
2.7.6 Zona costera:	50
2.8 Espacios protegidos	51
2.8.1 Parque Natural de las Dunas de Liencres:	51
2.8.2 LIC Dunas de Liencres u Estuario del Pas:	53
3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	57
3.1 Actividades socioeconómicas del municipio y entroncamiento comarcal	57
3.1.1 Sector primario	58
3.1.2 Sector secundario	60
3.1.3 Sector terciario	62
3.2 Distribución sectorial de la población activa	65
3.3 Recursos naturales y aprovechamiento posible del territorio	68
4. DEMOGRAFÍA	70
4.1 Población, estructura por sexo y edad	70
4.2 Índice de crecimiento, migraciones	72
4.3 Poblamiento y densidad de agrupaciones	73
4.4 Proyecciones y tendencias de la población	74
5. DINÁMICA URBANA	77
5.1 Tendencias de crecimiento	77
6. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO EXISTENTE	83
6.1 Centros Educativos	83
6.1.1 Existentes.	84
6.1.2 Previstos.	85
6.2 Centros Sanitarios	86
6.2.1 Existentes:	86
6.2.2 Previstos.	88
6.3 Otros Equipamientos	88
6.3.1 Existentes:	88
Centros geriátricos	88
Instalaciones deportivas	89
6.3.2 Previstos:	90

7. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	91
7.1 Red de carreteras	91
7.1.1 La red estatal de carreteras.	91
7.1.2 Red autonómica y local de carreteras.	95
7.1.3. Proyectos autonómicos en redacción, tramitación o en ejecución.	97
7.1.3 Principales deficiencias de la red existente	97
7.2 Red de ferrocarril	98
7.2.1 Situación actual	98
7.2.2 Metrotren Cantabria	99
8. SERVICIOS URBANOS	101
8.1 Abastecimiento	101
8.1.1 Antecedentes	101
8.1.2 Funcionamiento de la red	102
8.2 Red de Saneamiento	111
8.2.1 Descripción general de la red de saneamiento existente	111
8.2.2 Red de saneamiento existente por zonas	112
8.3 Red de Eléctrica	120
8.3.1 Descripción general de la red eléctrica existente	120
8.4 Red de Gas Natural	121
8.4.1 Descripción general de la red de gas natural existente	121
8.5 Red de Telefonía	121
9. PATRIMONIO CULTURAL	123
9.1 Marco legislativo	123
9.2 Patrimonio Cultural del Municipio de Piélagos	125
9.2.1 Bienes de Interés Cultural	125
9.2.2 Bienes de Interés Local declarados	132
9.2.3 Bienes Inventariados	133
9.2.4 Patrimonio Arqueológico	135
9.2.5 Otros elementos de interés	137
9.2.6 Camino de Santiago	141
9.2.7 Análisis de los Núcleos Tradicionales	142
9.3 Elementos singulares del patrimonio natural	143
9.3.1 Recursos forestales	143
9.3.2 Recursos costeros	144

1. Encuadre territorial

1.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO



El municipio de Piélagos se extiende sobre una superficie de 83,5 km²¹ en el límite de la franja costera con los valles interiores cántabros, al Oeste de Santander. Limita al Norte con el mar Cantábrico; al Sur con los términos municipales de Puente Viesgo y Castañeda; al Este con los municipios de Camargo, Santa Cruz de Bezana y Villaescusa; por último al Oeste con los de Miengo, Polanco y Torrelavega.

Municipio dinámico con un espectacular crecimiento poblacional, que le ha llevado a sobrepasar la barrera de los 20.000 habitantes, en apenas cinco años, ha aumentado en más de 5.000 efectivos su población, alcanzando en la actualidad un total de 20.149 habitantes. Su estratégica localización, próxima a grandes núcleos de población y la consolidación de las infraestructuras viarias, han sido factores determinantes en la evolución y consolidación del municipio.

¹ Superficie medida sobre límite cartográfico catastral.

La existencia del municipio de Piélagos es constatable desde el siglo II, época en que las fuentes señalan ya la existencia de diversos núcleos de población y de varias iglesias. La localización de la Estela de Zurita, aunque de cronología desconocida, constituye una de las manifestaciones más distintivas de la identidad histórica local y regional. Es de reseñar la unidad territorial que ha mantenido este municipio a lo largo de la historia, así como su destacado papel en la génesis de Cantabria como Comunidad Autónoma.

En la actualidad el término municipal está integrado por 12 pueblos constituidos en juntas vecinales, con capital en Renedo de Piélagos: Arce, Barcenilla, Boo, Carandía, Liencres, Mortera, Oruña, Parbayón, Quijano, Renedo, Vioño y Zurita.

La diversidad y calidad de sus recursos naturales ha facilitado un desarrollo turístico vinculado fundamentalmente al área costera, con sus playas, dunas, calas..., no obstante haber sido la ganadería el motor económico del municipio hasta fechas recientes.

El tramo final del río Pas, a cuyos márgenes se dispone la mayor parte del poblamiento, constituye el elemento físico vertebrador de todo el municipio, sustrayéndose únicamente Parbayón y Mortera a su permanente presencia. Las comunicaciones terrestres locales se articulan básicamente en torno a un eje de disposición perpendicular al mar, que atraviesa el municipio de sur a norte, y a partir del cual se orientan carreteras paralelas a la línea de costa que atraviesan el término por sus partes central y meridional.

Las comunicaciones externas descansan en una red que incluye la autovía A-67, carreteras nacionales y comarcales. La primera circula por el municipio de Piélagos a través de Boo y siguiendo un recorrido paralelo a la línea de costa. El tramo municipal de la vía permite las comunicaciones interregionales al enlazar Piélagos con Santander y Bilbao al oriente y con Oviedo al occidente. Las carreteras nacionales que atraviesan el municipio son la N-623, N-634 y N-611, todas ellas presentan un recorrido paralelo a la línea de costa. La nacional N-623, que atraviesa Piélagos por Parbayón, Renedo y Carandía, enlaza el municipio con el entorno de la bahía de Santander por un lado y con la meseta por el otro, llegando dicha carretera a Burgos. La nacional N-634, cuyo recorrido por Piélagos se reduce tan sólo a Zurita, también llega a Burgos y une al municipio con Torrelavega. Finalmente, la nacional N-611, que atraviesa el municipio por Arce y Oruña, enlaza con Santander y Torrelavega.

Por su parte, las carreteras comarcales que unen Piélagos con los municipios adyacentes, son, en sentido meridiano, las que siguen: la CA-240 une Puente Arce con Maliaño; la CA-232 discurre entre Puente Arce, Miengo y Requejada; la CA-231 une Puente Arce, Boo, Liencres y Santander.

Entre las carreteras autonómicas locales de Piélagos cabe destacar:

- La CA-321, que discurre paralela al Pas por su margen izquierda y comunica Vioño con Oruña.
- La CA-303 que parte de la N-611 y la A-67 para llegar a Liencres, cruzando la localidad de Mortera.
- La CA-305, que es el acceso desde la CA-231 a las playas de la zona occidental, y atraviesa el Parque Natural de las Dunas de Liencres.
- La CA-304 es una vía que discurre paralela a la A-67 por el norte, entre los enlaces de esta autopista en Boo y Santa Cruz de Bezana, uniendo la CA-231 y la CA-303.
- La red de carreteras de este rango se completa con la CA-320 en el centro del municipio, y las CA-332, 333, 334, 313 y 403, en el sur.

La red viaria se completa con las tramas de caminos de las concentraciones parcelarias, así como las más antiguas mallas de pistas y caminos tradicionales que, partiendo de las carreteras comentadas discurren desde las zonas más bajas hacia las más altas para acceder a antiguos barrios o zonas utilizadas por los ganaderos y sus rebaños. Muchos de estos caminos y pistas han perdido la funcionalidad que les dio origen, o ésta se ha visto reducida con el paso del tiempo y el abandono de usos tradicionales, por lo que su estado de conservación es bastante malo en algunos casos. A este respecto cabe destacar la existencia de un estudio sobre los accesos a las explotaciones forestales de eucalipto del municipio², donde se incluyen diversas propuestas de mejora viaria.

Dos son las líneas de ferrocarril que atraviesan el municipio, ambas en sentido paralelo a la línea de costa. La más meridional es la línea RENFE (Santander-Reinosa), que atraviesa los núcleos de población de Parbayón, Renedo, Vioño y Zurita, comunicando de forma directa y rápida toda la zona sur de Piélagos con los principales centros regionales (Santander, Torrelavega, Corrales de Buelna, Reinosa) y las localidades intermedias.

Más septentrional y atravesando Boo, la línea de cercanías de FEVE (Santander-Cabezón de la Sal), comunica el norte del municipio con Santander y Torrelavega. Las estaciones de ferrocarril y apeaderos con los que cuenta el municipio son los que siguen: Estación de Renedo, Apeadero de Parbayón, Apeadero de Vioño, Apeadero de Zurita, Apeadero de Boo y Apeadero Mortera-Mompía.

² *Propuesta de Actuaciones para la Mejora del Acceso a las Explotaciones Forestales de Eucalipto en el T.M: de Piélagos (Cantabria)*. GRAFOS IGD, S.A., diciembre de 2002.

El esquema de comunicaciones descrito se asienta sobre un territorio de orientación meridiana y peculiar conformación geográfica, en el que pueden diferenciarse tres unidades:

- El *Sector Meridional*, desde Vioño-Renedo a Cianca (Parbayón), servido por la carretera y el ferrocarril, es un **área industrial y urbana**. Solar donde se instalaron las primeras industrias, acoge todavía a las empresas con mayor capacidad en cuanto a generación de empleo. Consecuentemente, Renedo y Vioño han crecido al amparo de la actividad económica inducida por estas actividades. En las últimas décadas Renedo se ha convertido, por su tamaño y dotación de servicios, en el centro de servicios comarcal para el área del Pas y del Pisueña, acogiendo asimismo a gran parte de la emigración de los valles pasiegos. Trasunto de esta funcionalidad es la conformación de un área central desarrollada en altura y rodeada de un entorno en edificación de baja densidad, característica que contrasta con la edificación abierta y de escasa altura de Parbayón y de Carandía.

La banda que el término municipal proyecta hacia el Este, hacia Parbayón, alberga todavía una intensa dedicación a la actividad agraria. No obstante, la renta de localización que le otorgan las infraestructuras de transporte está informando la rápida instalación de almacenes y talleres, en una ocupación que continúa a la ya iniciada por el Polígono Industrial de “La Yesera” en el extremo oriental del municipio.

- El *Sector Central*, desde Quijano a Barcenilla, es el **área rural** del municipio por excelencia. Entre las explotaciones ganaderas, de pequeñas dimensiones, se intercala un poblamiento organizado en núcleos muy abiertos, y donde incluso la edificación se dispersa completamente en unidades aisladas que siguen las vías de comunicación. Esta orientación responde a la configuración del relieve, puesto que aquí se localizan la mayor parte de las superficies llanas del término municipal, correspondientes a los depósitos de terraza del río. Es un área que destaca por la calidad del paisaje tradicional, caracterizado por la vegetación de la ribera del Pas y los cultivos forestales (eucaliptos) de los relieves circundantes.
- El *Sector Septentrional*, desde Oruña a Liencres, se caracteriza por el atractivo paisajístico y ambiental inherente a los espacios costeros, incrementado en este caso por el acicate que representa el entorno del parque natural de las Dunas de Liencres y del Macizo del Tolio. La accesibilidad que proporciona la autovía A-67 coloca

al espacio en estrecha vinculación con el área metropolitana de la Bahía de Santander y aún de la de Bilbao, lo que ha inducido la proliferación en los últimos veinte años de sucesivos Planes Parciales residenciales al servicio de una demanda creciente. En contraposición, la actividad ganadera tradicional no ha hecho si no retroceder ante la competencia en el uso del suelo con la funcionalidad residencial.

2. El medio físico y el patrimonio natural

2.1 RELIEVE

El relieve del municipio viene determinado por la litología y, sobre todo, por las estructuras tectónicas. En general los materiales menos competentes, con presencia de arenas, margas y limolitas, dan lugar a relieves alomados, con pendientes suaves o moderadas, y zonas más bien deprimidas. Los lugares ocupados por las facies arcillosas pertenecientes al triásico generan siempre zonas deprimidas rodeadas de relieves más o menos importantes, sin embargo, las zonas dominadas por litologías calcáreas (o bien detríticas competentes –areniscas–) generan relieves más enérgicos, y una configuración morfológica bien distinta de la anterior.

Las características geomorfológicas globales permiten diferenciar en el término municipal varios dominios que adoptan una disposición general longitudinal, a la que se superpone transversalmente el Valle del río Pas, que constituye un dominio en sí mismo que atraviesa al resto de sur a norte. De esta manera en Piélagos se distinguen los siguientes dominios:

2.1.1 DOMINIO COSTERO

Además de la costa, incluye asimismo el entorno de los cauces de los arroyos del Cuco y del Valle, afluentes ambos del río Pas por su margen derecha, a la altura del pueblo de Boo de Piélagos.

Desde el punto de vista geomorfológico la zona se caracteriza por la existencia de la rasa prelitoral o antiguas plataformas de abrasión marina de

Liencre, elevada unos 60 m por encima del nivel del mar. La disposición estructural de las formaciones del borde costero se conforma con estratificaciones cuyo rumbo es paralelo a la línea costera, y buzamientos acusados (superiores a los 45°) vergentes hacia el sureste, características que obedecen a la situación respecto a la gran estructura tectónica constituida por el sinclinal de Santillan-San Román.

Con esta configuración estructural, el borde costero tiene tendencia a ser rectilíneo, siguiendo el rumbo de las formaciones. Sin embargo, se produce erosión diferencial según la competencia de las formaciones que están en contacto con la dinámica marina, circunstancia de la que se deriva la existencia de ensenadas como la de Las Cerrias. En las ensenadas, la menor energía de la dinámica marina ocasiona la formación frecuente de depósitos de playa. Los mayores depósitos de este tipo se encuentran en la playa de Valdearenas, límite oriental del El Parque Natural de las Dunas de Liencre, donde la interacción de las corrientes marinas y los aportes del Pas en su desembocadura favorecen unas acumulaciones que devienen en dunas modeladas por la acción del viento. El carácter móvil e inestable de las mismas obligó a su fijación mediante una repoblación de pino marítimo efectuada en 1949.

Fuera de la zona de interacción entre la dinámica marina y el continente, las características geomorfológicas más sobresalientes se centran en el modelado de materiales que se componen esencialmente de margas y calizas arcillosas. Estas litologías, en un medio de clima templado y con frecuentes precipitaciones, originan relieves alomados con pequeños encajamientos ocupados por arroyos, y ocasionales manifestaciones cársticas (pequeñas dolinas dispersas), favorecidas por una disposición estructural de los materiales que presenta buzamientos que llegan a ser subverticales, lo que favorece la infiltración conducida por la estratificación).

El dominio costero alcanza al macizo calcáreo de La Picota¹, cuyos relieves prominentes son consecuencia de las litologías del Campanéense-Maastrichtiense, de considerable competencia. La forma en media luna de este macizo refleja la trayectoria de los estratos litológicos, condicionada nuevamente por la presencia del sinclinal de Santillana-San Román, cuyo eje atraviesa el macizo con cierta inmersión hacia el nordeste.

Por último, son muy destacables algunos mantos edáficos formados a partir de la acumulación de arenas provocadas por la combinación de la acción marina y eólica en épocas pretéritas (playas colgadas del Cuaternario Pleistoceno). Estas acumulaciones son muy extensas al norte y noroeste del pueblo de Liencre.

¹ También conocido como El Tolío

2.1.2 DOMINIO CALCÁREO

Se extiende al sur del anterior y abarca los afloramientos de litologías de predominio calcáreo pertenecientes fundamentalmente al Aptiense y al Albiense-Cenomaniense. Su límite meridional lo constituye el inicio de las facies Weald, que dominan ampliamente el centro y el sur del municipio de Piélagos. La franja que ocupa este dominio se extiende desde las inmediaciones de Rumoroso al oeste, hasta la zona de Arce y su barrio Velo y, posteriormente, la sierra del Peñajorao al este, a caballo entre Piélagos y el colindante municipio de Camargo. La franja se ensancha progresivamente de oeste a este, desde apenas un km en el extremo occidental hasta casi los 5 en el oriental.

Se caracteriza por el predominio de los procesos cársticos como principales responsables de la morfología superficial. Estos procesos son más evidentes al este del Pas, donde los macizos calcáreos presentan altitudes superiores a los 200 m y evidentes afloramientos litológicos. En ellos quedan patentes los procesos superficiales de carstificación, con la presencia de lapiazes² y otras formas mesocársticas. La evolución de los procesos de carstificación³ de forma diferencial, esto es, a favor de zonas particularmente fracturadas, genera formas a mayor escala, como son las dolinas y uvalas⁴. Estas zonas deprimidas, en las que los procesos de disolución han sido más acusados, tienen suaves morfologías en sus fondos, presentando acumulaciones de residuos arcillosos procedentes de la disolución de las calizas. Buenos ejemplos de dolinas encontramos en el collado del Portillo del Arenal, destacando una de buen tamaño en el sector de Covalejos, (barrio de Velo). Por su parte las arcillas de descalcificación originan suelos de alta productividad que contrastan con los muy pobres o inexistentes de los macizos calizos.

La naturaleza de los terrenos de este dominio, con altísimo índices de infiltración de las aguas superficiales, impide la existencia de redes fluviales importantes y mucho menos jerarquizadas, por lo que la dinámica de las aguas se desarrolla casi exclusivamente en profundidad, dando lugar a una compleja red de cavidades subterráneas de considerables dimensiones que albergan en su interior ríos y masas de agua. Cuevas como Covalejos (Collado de Covalejos, en Velo), Santillán (Carretera a Escobedo, Arce), El Mato (Velo), El Calero (Arce), Los Cirrios (Lienres), etc. ilustran el modelado cárstico de la zona.

² Superficie surcada por acanaladuras separadas por crestas cortantes.

³ Disolución de las rocas ricas en carbonatos.

⁴ Coalescencia de varias dolinas.

2.1.3 DOMINIO DETRÍTICO (FACIES WEALD)

Este dominio, el de mayor extensión del municipio, ocupa sus zonas central y meridional con unos relieves que flanquean los valles de Parbayón y del Pas, distinguiéndose por el predominio casi absoluto de las litologías pertenecientes a las facies Weald.

Ambos valles se ven claramente condicionados por la litología, pues se asientan sobre materiales muy blandos (facies Keuper), constitutivos de estructuras diapíricas que han introducido los materiales más modernos situados sobre los anteriores. De esta manera el valle de Parbayón adopta la dirección noreste-suroeste de las fallas que flanquean el diapiro asociado, las cuales favorecen la mayor progresión de los procesos erosivos. Del mismo modo, el valle fluvial del Pas experimenta un claro ensanchamiento en la zona de Renedo que desaparece rápidamente aguas abajo al finalizar la estructura diapírica que lo conforma, cubierta en este caso por sedimentos cuaternarios.

En las zonas externas a las estructuras diapíricas la preponderancia de las litologías terrígenas pertenecientes a las facies Weald es casi total, originando su mayor competencia en relación con las facies Keuper los relieves más importantes del municipio (Carceña 344 m, Porcilis 272 m, Obeña 279).

La naturaleza de las litologías pertenecientes a las facies Weald fomenta el predominio de la escorrentía superficial sobre la infiltración, resolviéndose la primera en una red fluvial jerarquizada. Las pendientes de los relieves son moderadas o suaves en sus extremos inferior y superior, llegando a ser fuertes en los tramos medios. La energía del relieve se atenúa no obstante debido a la alteración de las rocas que propician las abundantes precipitaciones y las temperaturas suaves, lo que deviene en formas de tendencia alomada.

2.1.4 DOMINIO DEL RÍO PAS

Valle fluvial correspondiente a un curso bajo, presenta una llanura aluvial bien desarrollada ocupada por aluviones típicos. En su discurrir por el municipio el río atraviesa los restantes dominios geomorfológicos, condicionando éstos a su vez al propio valle fluvial.

En efecto, a la anchura del valle a la altura de Renedo que informan las facies Keuper, sucede hacia el norte un estrechamiento correspondiente a las litologías calcáreas. La mayor competencia de estos materiales favorece el encajamiento del río al tiempo que la llanura aluvial se estrecha. En el extremo norte del municipio el curso fluvial se transforma en ría una vez sobrepasado el núcleo de Oruña, al manifestarse ya oscilaciones en el nivel del cauce fluvial a causa de las mareas. En el tramo de desembocadura, el

valle sufre un nuevo estrechamiento originado por la presencia de materiales calcáreos en las inmediaciones de Mogro y macizo de La Picota, para luego abrirse en los arenales de la playa de Valdearenas y las dunas que conforman el Parque Natural de las Dunas de Liencres.

Una característica típica de este dominio es la existencia de terrazas fluviales o superficies semillanas que constituyen testigos relictos de niveles más altos (de 3 a 40 m sobre el cauce actual) de la llanura aluvial del río. Sus límites longitudinales vienen marcados por los cambios de pendiente que señalan la base de las laderas que flanquean el valle.

2.2 GEOLOGÍA

Desde el punto de vista geológico Piélagos se incluye en la región Vasco-Cantábrica, la cual delimitan los macizos hercínicos asturiano y pirenaico. El solar del municipio está constituido fundamentalmente por materiales mesozoicos, de gran espesor y potencia, así como por recubrimientos cuaternarios.

Los primeros pertenecen los periodos Triásico, Jurásico y Cretácico, son de naturaleza sedimentaria, y sufrieron plegamientos correspondientes a los principales movimientos pirenaicos (Posteutecienses, fases tectónicas nealpinas); también aparecen huellas de movimientos en el Aptiense, Albiense y Cenomaniense. Estos movimientos dieron lugar a importantes cambios dentro de los niveles estratigráficos, ya que los procesos de sedimentación tuvieron lugar simultáneamente a los procesos tectónicos.

La tectónica se ve condicionada por la presencia del sinclinal de Santillana-San Román, que cruza el extremo norte del municipio con dirección suroeste-noreste por el entorno de la ría de Mogro y Liencres, así como por la existencia de fenómenos de diapirismo, claramente apreciables en los sectores de Parbayón y Renedo según vimos, aunque la influencia de estos procesos puede ser extendida no obstante a la totalidad del municipio.

El sinclinal de Santillana-San Román es la estructura tectónica más importante de la zona, interesando a materiales cretácicos, y llegando a aparecer materiales terciarios en su núcleo más interno. Estos últimos materiales afloran en el extremo noreste del municipio. El eje de este pliegue, con inmersión hacia el noreste, discurre por la zona del Abra del Pas, cruzando el macizo de La Picota y pasando al sur del pueblo de Liencres. Asimismo, la estructura principal está afectada por un buen número de fallas asociadas, tanto de juego inverso como directo. Estas fallas, no muy importantes por lo general, están en buena medida asociadas a fenómenos de diapirismo, conjugados con los procesos tectónicos mencionados. A causa de la presencia de este gran sinclinal, en la mayor parte del municipio de

Piélagos los materiales tienen direcciones de buzamiento en las que predomina la noroeste. La dirección sureste en los buzamientos solamente predomina en el pequeño sector situado en el flanco noroeste del sinclinal (costa de Piélagos, entorno del pueblo de Liencres).

Los fenómenos de diapirismo se caracterizan por la presencia de suaves plegamientos y una intensa fracturación, que dan lugar por lo general a una serie de fallas radiales y circulares que cortan las estructuras de plegamiento. Los propios pliegues tienen en gran parte un origen también diapírico. Estas inflexiones probablemente estén en relación con zonas de preferente inyección lateral de los materiales triásicos (Keuper). Los ejes de estos pliegues se orientan fundamentalmente de Este a Oeste. La zona de estudio está dominada precisamente por esta dinámica en profundidad, que llega a aflorar en el diapiro de Parbayón, así como en el diapiro cubierto de Renedo (cubierto por materiales cuaternarios como vimos anteriormente). La orientación de los afloramientos de los materiales del Keuper es NE-SO, y en el caso del diapiro de Parbayón, tiene continuidad hasta la bahía de Santander. Se encuentran, como se ha comentado, bastante cubiertos de sedimentos cuaternarios como sucede siempre con este tipo de estructuras, existiendo sólo un afloramiento claro al este de la localidad de Parbayón, en donde se encuentra enclavada una cantera de yesos actualmente abandonada.

El municipio de Piélagos se encuentra mayoritariamente ocupado por las litologías terrígenas pertenecientes a las facies Weald, sobre todo en sus sectores central y meridional, ocupando también extensiones considerables los materiales cuaternarios (tanto Pleistocenos como Holocenos) asociados a la dinámica del río Pas, que cruza la totalidad del municipio de sur a norte.

La relación de materiales que aparecen en la totalidad de la zona de estudio, ordenadas cronológicamente desde las más antiguas hasta las más modernas, son las siguientes:

2.2.1 TRIÁSICO (KEUPER).

Son los afloramientos más antiguos de la zona, apareciendo con claridad en el fondo del valle de Parbayón, justamente en el extremo oriental de la zona de estudio. Dan origen al diapiro del mismo nombre, ya mencionado. También aparecen en la zona de Rumoroso, en el extremo occidental del municipio, así como en Renedo, en esta zona cubierto por cuaternarios.

Están constituidos por arcillas plásticas, de tonos abigarrados, con intercalaciones de yesos variolados (negros, blancos o rojos) y sal en profundidad ocasionalmente. Localmente pueden presentar masas o bloques de materiales de formaciones más modernas, principalmente “carniolas” o dolomías del Lías inferior que, por situarse caóticamente sobre los materiales

plásticos del Keuper, así como por su reducida extensión, no pueden separarse en la cartografía de este último. Dado el carácter acusadamente diapírico de esta unidad, su potencia real no puede estimarse.

2.2.2 JURÁSICO MARINO.

Sobre los materiales anteriores se sitúa la serie jurásica. La misma, en su base (Lías Inferior), consta de dolomías, brechas calizo-dolomíticas y calizas tableadas. La potencia de esta serie no puede determinarse de manera efectiva, al encontrarse siempre en los entornos diapíricos y estar, por tanto, fuertemente tectonizada. De todas formas, su potencia, en base a criterios regionales, puede estar en torno a los 150 metros.

Sobre estos materiales se sitúa una alternancia de margas, calizas arcillosas y margas negras hojosas ricas en materia orgánica y pirita (Lías más moderno). Su potencia es difícil de determinar por las mismas causas que en las anteriores litologías Jurásicas. De todas formas puede establecerse una cifra entorno a los 200 metros.

Los materiales jurásicos aparecen en pequeños afloramientos asociados a los diapiros triásicos, como es el caso de Rumoroso o la parte oriental del diapiro de Parbayón.

2.2.3 VALANGIENSE SUPERIOR-HAUTERIVIENSE-BARREMIENSE EN FACIES WEALD.

El término más antiguo en la serie cretácica lo constituyen precisamente estas litologías. Aparecen en buena parte del centro y sur del municipio de Piélagos, por lo general sobre contactos mecánicos que las separan del Triásico (cabalgamientos). Están representadas por una serie terrígena de areniscas ferruginosas y micáceas, frecuentemente con estratificación cruzada, que presentan intercalaciones de limos y arcillas limolíticas de tonos amarillentos y rojizos o, en ocasiones, negruzcos por la presencia de materia orgánica. La potencia total de esta unidad es difícil de determinar porque siempre presenta contactos mecánicos con las formaciones inferiores (Keuper o Lías), aunque puede estimarse en 550 ó 600 metros.

2.2.4 APTIENSE.

El Bedouliense Inferior está representado en la base por calcarenitas cristalinas (intrabiosparitas), algo arenosas, y por la alternancia de arenas micáceas, limos, arcillas calcáreas y calcarenitas grises, localmente dolomitizadas hacia el techo. Su espesor medio ronda los 50 metros, aunque puede ser mayor (en Puente Arce se ha medido una columna con una potencia de 200 metros). Es en esta formación en la que se desarrolla mayoritariamente

el complejo cárstico de Peñajorao, cuyo macizo calcáreo sirve en un buen trecho de frontera entre los municipios de Piélagos y Camargo.

El Bedouliense Medio está definido por un conjunto de calizas, finamente calcareníticas, con Toucasia, Miliólidos y Orbitolinas. Pueden calificarse como biomicritas o intrabiomicritas con fauna diversa. Tiene una potencia de 75 metros según columna levantada en Puente Arce. Esta litología presenta una apariencia cárstica muy marcada, con escasez de suelos sobre ella en buena parte de su superficie.

El Bedouliense Superior es un tramo de carácter poco compacto, terrígeno, que en la parte baja está formado por arenas y arcillas arenosas con restos carbonosos y en la parte superior por margas grises, oscuras, alternando, en capas de 20 a 40 cm., con calizas arcillosas dolomíticas. Posee fauna típica. Su espesor se sitúa en los 115 metros, según la medición realizada en Puente Arce.

Sobre estas series se sitúa otra de gran potencia, netamente calcárea, perteneciente al Gargasiense-Clansayense. Se trata de un potente tramo de calizas y calcarenitas que, en algunos casos, se presentan intensamente dolomitizadas, aunque la dolomitización se encuentre irregularmente distribuida. Su carácter es masivo, y en algunos niveles está estratificada en bancos de 1 a 2 metros, siendo frecuentes los planos de estratificación ondulados. Generalmente son biomicritas o intrabiomicritas, y contienen abundante fauna. Su potencia se aproxima a los 300 metros, dándose en ocasiones metalizaciones que son o han sido objeto de explotación minera.

2.2.5 ALBIENSE-CRETÁCICO SUPERIOR.

Sobre estos materiales encontramos dos series correspondientes al Cretácico albiense. La primera se caracteriza por ser un conjunto esencialmente terrígeno de facies ciclotemática, constituida por arcillas, limos y areniscas con restos carbonosos y azufre. Localmente pueden intercalarse delgados niveles de calizas arenosas. Posee fauna característica, y su potencia ronda los 50 metros. Aparece al noreste del pueblo de Arce.

La segunda serie se compone de calcarenitas, frecuentemente nodulosas en la base, microcristalinas (biomicritas) en algunos niveles y cristalinas (intrabiosparitas), preferentemente en los tramos altos, donde suelen contener glauconita. Está estratificada en bancos de 0,5 a 1 metro, presentando fauna característica y a menudo estratificación cruzada. Su potencia se sitúa entorno a los 40 metros. Aparece en pequeños retazos al norte de la formación anterior.

Sobre las dos series anteriores aparece otra serie perteneciente al Cenomaniense inferior (inicio del Cretácico Superior). Esta serie aflora en

una ancha franja (de unos 500 metros de anchura) que se extiende de suroeste a noreste entre los pueblos de Arce y Boo de Piélagos. Conforman ya la parte más externa del núcleo del sinclinal de Santillana-San Román, apareciendo a su vez en el flanco opuesto del sinclinal, ya en el municipio de Miengo. Su naturaleza es esencialmente arenosa y limolítica, presentando algunas intercalaciones arcillosas. En la base hay un reducido tramo de calcarenitas grises con glauconita (intrabiomicritas o biomicritas, generalmente recristalizadas) con fauna típica. La potencia total de esta serie se sitúa entre los 100 y los 200 metros.

El Cenomaniense medio-superior se sitúa inmediatamente sobre la serie anterior, aflorando dentro del municipio de Piélagos en ambos flancos del sinclinal de Santillana-San Román. En su flanco sureste aflora en una estrecha franja situada al sur del pueblo de Boo, mientras que en el flanco noroeste esta serie aflora en el límite costero del municipio entre los arenales de Liencres y el municipio de Bezana. Esta serie conforma la mayor parte de los acantilados con rompientes a mar abierto dada su competencia, y está constituida por calcarenitas de tonos beige (intrabiosparitas), estratificadas en capas de 0,5 metros aproximadamente. Contiene fauna considerable, sobre todo del grupo de las orbitolinas. Su potencia total, relativamente escasa, se sitúa probablemente por debajo de los 50 metros.

Las litologías situadas inmediatamente sobre las anteriores, pertenecientes al Turoniense y Coniaciense, se caracterizan como una serie monótona en la que alternan margas hojosas grises y calizas arcillosas (biomicritas). Tiene abundante fauna, abundando en los tramos superiores de la serie, los coralarios. La potencia total de la serie puede ser cifrada en unos 250 metros. La serie aflora extensamente rodeando externamente al macizo de La Picota desde el sur, oeste y norte, formando una media luna desde el pueblo de Boo hasta la zona costera del municipio. Esta forma de afloramiento viene condicionada por la situación del eje del sinclinal de Santillana-San Román, que cruza el macizo de La Picota con inmersión en dirección noreste.

El Santoniense y Campaniense inferior y medio, situado sobre la serie anterior, se caracterizan por una litología muy monótona de margas hojosas alternando con calizas arcillosas y limolíticas que, hacia la parte alta de la serie, dominan sobre las margas. La fauna es abundante en toda la serie, y su potencia puede cifrarse como superior a los 250 metros. Esta serie, y las superiores, conforman ya el núcleo más interno del sinclinal de Santillana-San Román, y afloran rodeando el macizo de La Picota igual que la serie anterior, pero a mayor altura sobre este. En su extremo norte llega hasta el emplazamiento del pueblo de Liencres.

Campaniense superior-Maastrichtiense: Esta serie, que aflora como la anterior en la zona de estudio próxima a Liencres, conforma las cumbres del macizo de La Picota, lo que da razón de su relativa competencia. Está constituida por calcarenitas y calizas arenosas. Las calizas pueden ser consideradas a veces areniscas calcáreas, con presencia de glauconita. Otra característica de la formación es su abundante fauna. La potencia de la serie puede cifrarse en 50 a 100 metros.

Sobre todas estas series se encuentran los materiales terciarios que conforman el núcleo más interno del Sinclinal de Santillana-San Román. El predominio de estas formaciones es marcadamente calcáreo, y en el municipio de Piélagos (sector del pueblo de Mortera y sureste de Liencres) se circunscriben al Terciario más basal, situado en el Daniense y Montiense. Estos materiales pueden subdividirse en dos tramos; el primero, asignado al Daniense, se conforma con una serie de dolomías arenosas y de microdolomías finamente cristalinas, localmente seudoolíticas a gravelosas en los niveles superiores. No se han encontrado fósiles. Este conjunto dolomítico, que tiene una potencia de unos 80 metros, se asigna al Daniense, tanto por las edades del infra y suprayacente como por la microfacies conocida en otros sectores de la Cuenca Cantábrica.

El segundo tramo, asignado al Montiense, está constituido por un tramo de unos 70 metros de calcarenitas (biomicritas a biopelmicritas) arenosas en algunos niveles, con abundantes algas rodofíceas. Contienen fauna característica.

2.2.6 CUATERNARIOS.

Recubren en algunas áreas los materiales anteriormente descritos, sobre todo en las zonas bajas del entorno de río Pas (aluviones y terrazas), las bases de algunas laderas con pendientes ya considerables (coluviones), en depresiones de origen cárstico (acumulaciones de arcillas de descalcificación), y la zona costera del municipio (dunas y playas).

-Terrazas: Son frecuentes en la llanura del Pas, y pertenecen al cuaternario temprano (Pleistoceno). Pueden encontrarse a diferentes alturas respecto al nivel del cauce actual, y se califican como T1 a 80 metros sobre el cauce, T2 a 40 metros, T3 a 20 metros, y T4 a 3 metros. Son, obviamente, más antiguas cuanto más altas se encuentran sobre el cauce actual. Están constituidas normalmente por bolos y cantos de cuarzo y cuarcita englobados en una matriz arenosa.

-Playas colgadas: Aparecen al norte y noroeste del pueblo de Liencres, y están constituidas por depósitos de gravas finas, arenas y fangos semiconsolidados con abundantes restos vegetales en vías de carbonización.

Se encuentran al menos a 20 metros sobre el actual nivel del mar. También pertenecen al Pleistoceno.

Pertenecientes al cuaternario más reciente (Holoceno) se encuentran los siguientes tipos de depósitos.

-Aluviones: Aparecen extensamente en las márgenes del río Pas, así como en las de otros ríos menores, como el Carrimón. Están constituidos por gravas y bolos heterogéneos con matriz areno-arcillosa, en la que es frecuente la presencia de materia orgánica.

-Playas: estos depósitos son particularmente importantes en la playa de Valdearenas, existiendo también al abrigo de algunas calas costeras menores. Los depósitos se componen de arenas silíceas con conchuela.

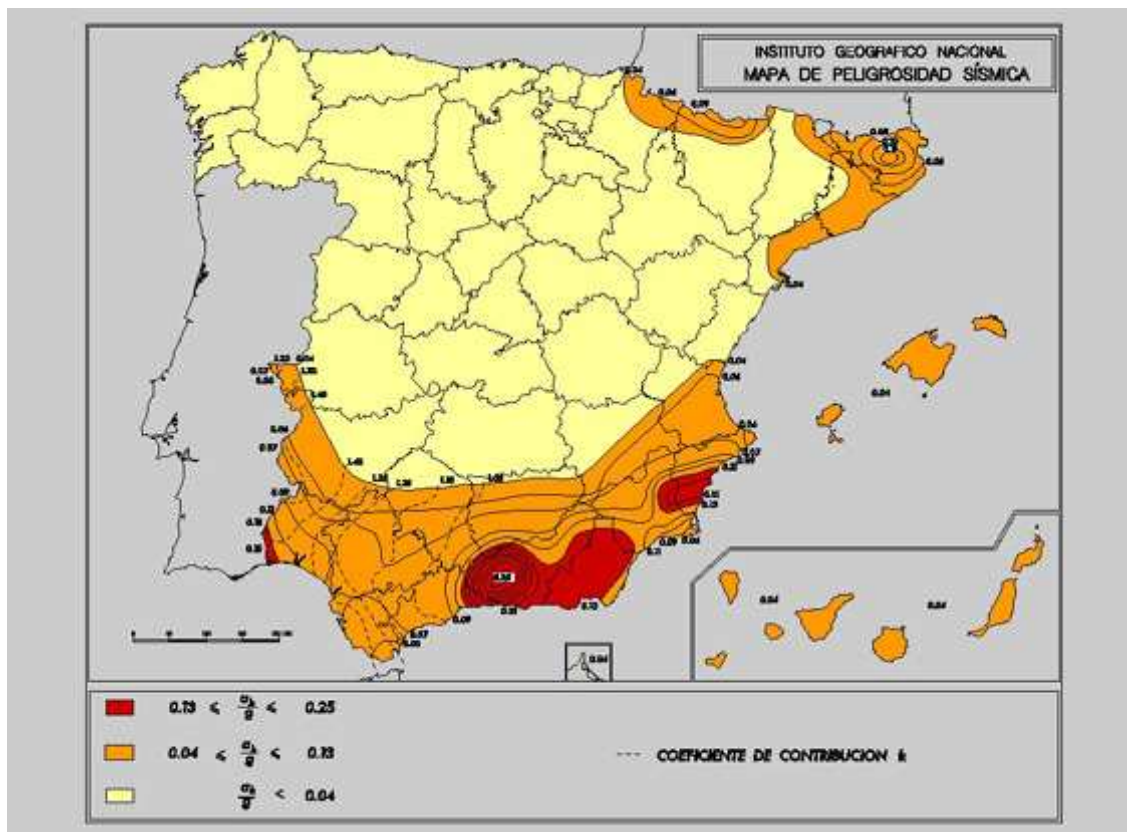
-Dunas: Muy extensas al oeste de Liencres (Parque Natural de las Dunas de Liencres). Son depósitos de arenas finas que se caracterizan por su gran inestabilidad y movilidad.

-Coluviones: Suelen aparecer en la base de laderas de cierto desarrollo, y tienen gran heterogeneidad, así como muy escasa compactación.

-Arcillas de descalcificación: Constituidos por arcillas arenosas rojizas que rellenan el fondo de depresiones cársticas de tipo polje, desarrolladas sobre todo en materiales calizos del Cretácico Inferior, aunque también se pueden dar sobre las calizas y margas del Cretácico Superior. Suelen encontrarse en zonas como Arce, o al este de Boo de Piélagos.

2.2.7 NEOTECTÓNICA Y RIESGO SÍSMICO.

Aún teniendo en cuenta las posibles modificaciones que puedan efectuarse en lo sucesivo en virtud de hipotéticos avances en la investigación sismológica, el riesgo sísmico en Piélagos es mínimo a tenor del Mapa de Peligrosidad Sísmica, donde el municipio se sitúa dentro de la zona con aceleración sísmica básica (valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno correspondiente a un período de retorno de 500 años) de 0.04 g, siendo g el valor de la aceleración de la gravedad.



A partir de la aceleración sísmica básica se obtiene la aceleración sísmica de cálculo según la siguiente fórmula:

$$a_c = \rho \times a_b$$

Donde ρ es un coeficiente adimensional de riesgo cuyo valor es función del período de vida en años, t , para el que se proyecte una determinada construcción. Para un valor de t superior a 100 años $\rho = 1.30$, luego:

$$a_c = 1.30 \times 0.04 \text{ g} = 0.052 \text{ g}$$

Al ser el resultado obtenido inferior a 0.06 g, no resulta de aplicación la Norma de Construcción Sismorresistente (Parte General y Edificación) NCS-94⁵.

2.3 HIDROLOGÍA-HIDROGEOLOGÍA

Las características hidrológicas del municipio de Piélagos pueden determinarse a partir de las manifestaciones de los cursos superficiales de agua, así como a partir de la disposición y dinámica de las aguas subterráneas. Las características fisiográficas, litológicas y estructurales determinan el dominio de la dinámica superficial o bien de la subterránea.

⁵ R.D. 2593/1994, artículo 1.2.3.

En lo que a los cursos de agua superficiales se refiere, el municipio se caracteriza por la presencia del cauce del río Pas en sus tramos finales, influido por las mareas a partir del pueblo de Oruña y pasando en su desembocadura a denominarse ría de Mogro (compartida con el municipio de Miengo). Este es uno de los principales cursos fluviales de Cantabria, tanto por su cuenca vertiente como por su aportación anual. Las características hidrológicas de este río se ofrecen a continuación.

SUPERFICIE DE LA CUENCA	647 Km ²
LONGITUD	57Km
APORTACIÓN ANUAL	572 Hm ³
RECURSOS DISPONIBLES REGULADOS	81 Hm ³

El resto de cursos superficiales del municipio son de escasa importancia acaso con la sola excepción del río Carrimón, de escasa cuenca y caudal, y que aunque susceptible de provocar inundaciones poco antes de su desembocadura en el río Pas (zona de Renedo), se halla encauzado. Los restantes pueden calificarse como arroyos y son generalmente estacionales, de muy corto recorrido y escaso caudal en cualquier caso, y esto a pesar del clima imperante, húmedo y con abundantes precipitaciones. Los recorridos son en todos los casos inferiores a 4 kilómetros por la escasa relevancia de los relieves de la zona, así como por la corta distancia existente entre éstos y la línea costera al cauce del Pas.

En cuanto a la hidrogeología, ésta tiene una especial importancia en el sector septentrional del municipio, ya que el tipo de substrato y la disposición estructural de los materiales fomenta la existencia potencial de grandes volúmenes de aguas subterráneas.

La favorable disposición estructural viene determinada por la presencia del Sinclinal de Santillana-San Román, cuyo eje se sitúa sobre el macizo de La Picota. El eje de este gran pliegue, orientado en dirección aproximada SO-NE, tiene una cierta inmersión en dirección noreste. Las aguas subterráneas se infiltran desde los flancos del sinclinal, tendiendo a acumularse en su eje. La inclinación del eje hacia el noreste fomenta una circulación general de las aguas en esa dirección, acumulándose grandes volúmenes procedentes de extensas áreas al suroeste del eje. De hecho la estructura sinclinal se encuentra saturada de aguas subterráneas que van descargándose en el mar de manera difusa o a través de numerosos puntos localizados. Esta tendencia a la descarga por exceso, así como el hecho de que el agua del mar sea más pesada que el agua dulce del acuífero, impiden la intrusión de agua salada en el mismo.

Los materiales acuíferos más antiguos de este gran sistema pertenecen al Bedouliense inferior, y marcan el límite meridional de la zona de acuíferos. Esta se sitúa al norte del monte Obeña y del pueblo de La Canal, sector donde también el río Pas se introduce en dicha zona. Es necesario señalar el hecho

de que esta zona se ensancha en dirección al municipio de Camargo, adelgazándose en dirección a Polanco. La disposición de las formaciones rocosas buzando casi siempre en dirección norte y noroeste es resultado de la situación del eje del sinclinal, que se sitúa ya cerca de la costa. Por ello es en esta dirección en la que discurren las aguas una vez infiltradas, acumulándose después en la zona del eje, y dirigiéndose después progresivamente hacia el noreste (dirección de la inmersión del eje del sinclinal) a medida que se produce la descarga en el mar. Esta situación no favorece la existencia de manantiales importantes, salvo algunas descargas del denominado “Sistema Peñajorao” en las cercanías del río Pas (pueblo de Velo, y margen derecha del río Pas en las inmediaciones de La Canal).

Este gran acuífero se enmarca en el denominado “Subsistema 4B” según el Plan Hidrológico del Norte II, dentro de los acuíferos cretácicos (y en parte terciarios, ya que la serie sedimentaria completa abarca desde el Bedouliense Inferior hasta el Daniense-Montiense) de Cantabria. Su volumen de reservas aprovechables se cifra en centenares de hectómetros cúbicos, estando aprovechados para el consumo por parte del hombre a nivel regional porcentajes por debajo del 2 % del total. El resto (98 %) se descarga anualmente en el mar.

Al sur de estos materiales acuíferos se encuentran los materiales detríticos pertenecientes a las facies Weald que, junto con los afloramientos puntuales de materiales pertenecientes a las facies Keuper, ocupan todo el extenso sector meridional del municipio de Piélagos. Estos materiales son poco aptos para albergar acuíferos de importancia. Por ello son relativamente bajos los índices de infiltración, aparte del volumen de agua que asimilen los suelos (reducido comparativamente por la escasa potencia de estos). En el caso de las facies Keuper sus arcillas, yesos y sales no son en absoluto aptos para albergar acuíferos. En las facies Weald se encuentran únicamente acuíferos superficiales poco voluminosos y con escasa movilidad (transmisividades muy bajas). En esta zona no existen manantiales de importancia, salvo en puntos muy favorables, donde la disposición de la estratificación se conjuga con la existencia de fracturas (casi siempre ligadas a procesos de diapirismo). Este es el caso de la fuente de La Aguada, situada junto a la Carretera Nacional 623 a escasa distancia al este del pueblo de Renedo. En general, se puede afirmar que en esta zona la preponderancia de la dinámica de las aguas superficiales sobre la de las aguas subterráneas es evidente.

En efecto, en esta zona, la existencia por un lado de potentes espesores de materiales cuaternarios en extensas áreas del entorno del río Pas propicia la existencia de acuíferos superficiales de relativa importancia. Estos acuíferos, en los que se dan altos índices de transmisividad debido a la naturaleza de los

materiales que los conforman, están indudablemente interconectados con acuíferos cuyo alcance en profundidad es mayor.

Estas últimas acumulaciones de agua subterránea se producen en materiales pertenecientes al Cretácico cuya naturaleza (alternancia de niveles acuíferos –aptos para albergar agua y permitir su circulación–y acuífugos –poco propicios a ello–) y disposición estructural, fomentan la existencia de acuíferos estratificados de gran volumen.

2.4 CLIMATOLOGÍA

El clima imperante en la zona es el propio de la región cantábrica, típicamente atlántico, templado y húmedo, condicionado por la orografía y dulcificado por la proximidad del mar. La cercanía al mar tiene una doble influencia climática; por un lado, este actúa como amortiguador térmico, ya que al calentarse y enfriarse las masas de agua con mayor lentitud que el suelo continental y el aire, ejerce la doble misión de ceder calor por las noches, impidiendo fuertes descensos térmicos nocturnos, y de absorber calor por el día, refrescando el ambiente mientras se efectúa el proceso de la evaporación.

Mediante este proceso, el mar ejerce su segunda influencia, que es la de suministrar vapor de agua y partículas de sal, que se incorporan a la atmósfera al evaporarse pequeñas gotas. Por ser la sal una sustancia muy higroscópica, sus partículas son excelentes núcleos de condensación, favoreciendo de esta manera las precipitaciones.

El clima también está influenciado por la altitud media de la zona, que no sobrepasa los 250 m salvo en puntos muy concretos, sin relevancia territorial.

Por las características climáticas que presenta la zona de estudio, se puede definir el clima como **marítimo-templado**, enmarcado dentro de la España húmeda, con abundantes precipitaciones a lo largo de todo el año, elevada humedad relativa y bastante nubosidad, por lo que la insolación es más bien escasa. La posibilidad de heladas es muy pequeña (un promedio del 0,3% en un año), aunque se aprecia un aumento progresivo desde la zona costera hacia el interior, alcanzando máximos en los sectores de Renedo y Parbayón. En cualquier caso, esta probabilidad siempre es pequeña. La presencia del río Pas, asociado con fenómenos de inversión térmica, deja a lo largo de su recorrido en las áreas de vega importantes nieblas matutinas que desaparecen a medida que incide la radiación solar. El carácter de cubeta semicerrada del macizo de La Picota, protege y proporciona al núcleo de Mortera un microclima especial.

Se pueden encontrar dos situaciones típicas de tiempo en Cantabria: situaciones húmedas y situaciones secas. En la zona objeto del estudio lo más

frecuente son las situaciones húmedas, pues la dirección dominante de los vientos tiende a ser la NO.

Las situaciones secas se producen muy a menudo con el dominio de los vientos de componente sur, caracterizándose por temporadas en las que dominan las altas temperaturas, los bajos índices de humedad y, a menudo, los fuertes vientos. En las situaciones de este tipo los vientos proceden del interior de la Península Ibérica, atravesando la Cordillera Cantábrica y descendiendo sobre la costa del Cantábrico. En este proceso suceden a menudo precipitaciones en la vertiente sur de la cordillera, desecándose y calentándose posteriormente el aire de forma muy acusada en su descenso desde el eje de la cordillera. Estas situaciones son posibles en cualquier época del año, aunque son más frecuentes en otoño e invierno, sobre todo en su primera mitad.

Existen también situaciones secas producidas por vientos procedentes del E y NE. Estos vientos tienen procedencia continental, y sus bajos índices de humedad dificultan las precipitaciones. Además, las situaciones atmosféricas asociadas son casi siempre estables, de tipo anticiclónico. Sin embargo, la procedencia de los vientos suele originar temperaturas claramente por debajo de lo normal, sobremanera por el hecho de que se dan preferentemente en época invernal.

Finalmente, las situaciones secas típicas de la época estival son producidas por el anticiclón de las Azores, que se alarga en cuña hasta alcanzar el golfo de Vizcaya. En estas situaciones, muy estables, predominan los vientos flojos, con lo que el dominio de las brisas locales es claro. Únicamente pueden darse ocasionalmente algunas tormentas de tarde en la cordillera a causa de bajas térmicas originadas en el interior de la Península Ibérica por el fuerte caldeamiento estival, sobre todo si existe algo de aire frío en las capas altas de la atmósfera.

Las situaciones húmedas, muy frecuentes a lo largo de todo el año, se producen, en general, por los vientos del cuarto cuadrante (de O, a N). El aire de esta procedencia es muy húmedo, debido a su largo recorrido marítimo, y al ser empujado hacia la Cordillera Cantábrica, es obligado 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.

Se pueden diferenciar varias situaciones húmedas según su origen: borrascas atlánticas, temporales del Norte, situaciones cantábricas y tormentas.

Las borrascas atlánticas se desplazan de Oeste a Este, sucediéndose frentes fríos y cálidos. Los frentes fríos penetran desde el Noroeste, estrellándose contra la cordillera y se origina la nubosidad de estancamiento.

Esta situación se da en Otoño, Invierno, gran parte de la Primavera y, ocasionalmente, en Verano. Además, las temperaturas no suelen ser muy bajas, por tratarse de aire atlántico templado.

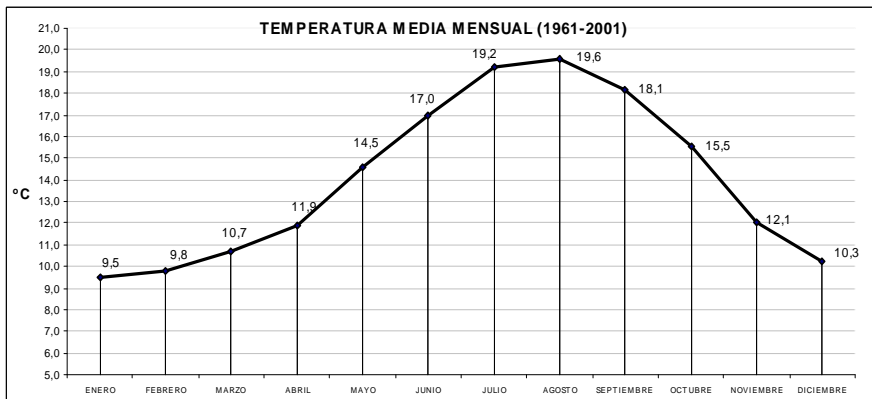
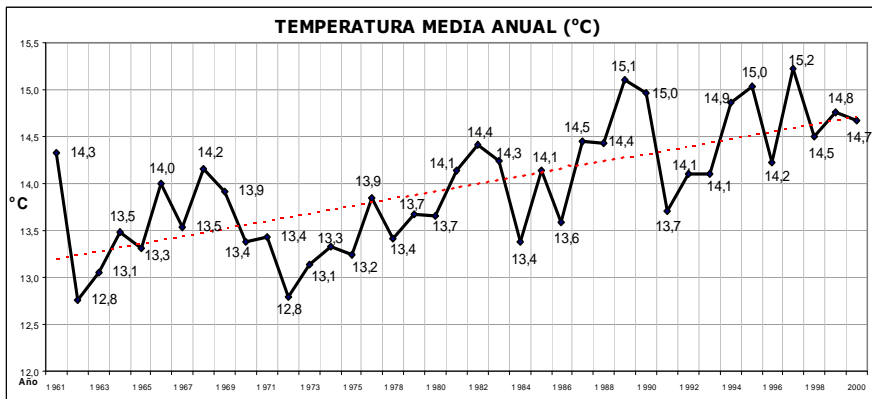
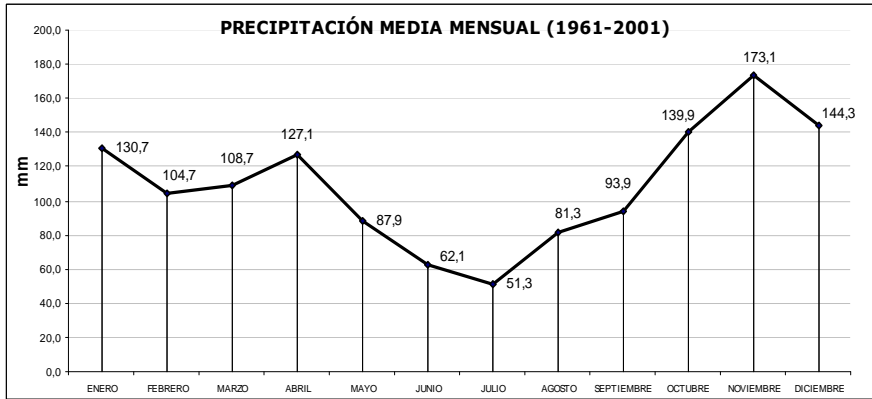
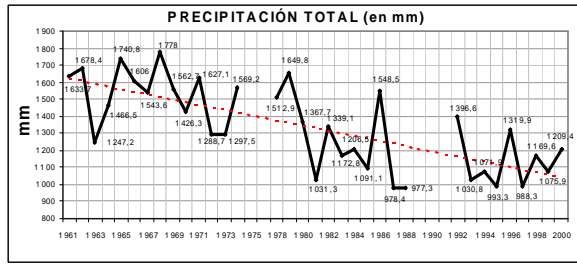
Los temporales del Norte se establecen con un anticiclón alargado desde Groenlandia hasta las Azores y las bajas presiones se sitúan al Nordeste o Este de la Península Ibérica; el régimen de vientos originado procede de latitudes muy altas, es húmedo por su recorrido marítimo e incide de lleno sobre la Cordillera Cantábrica.

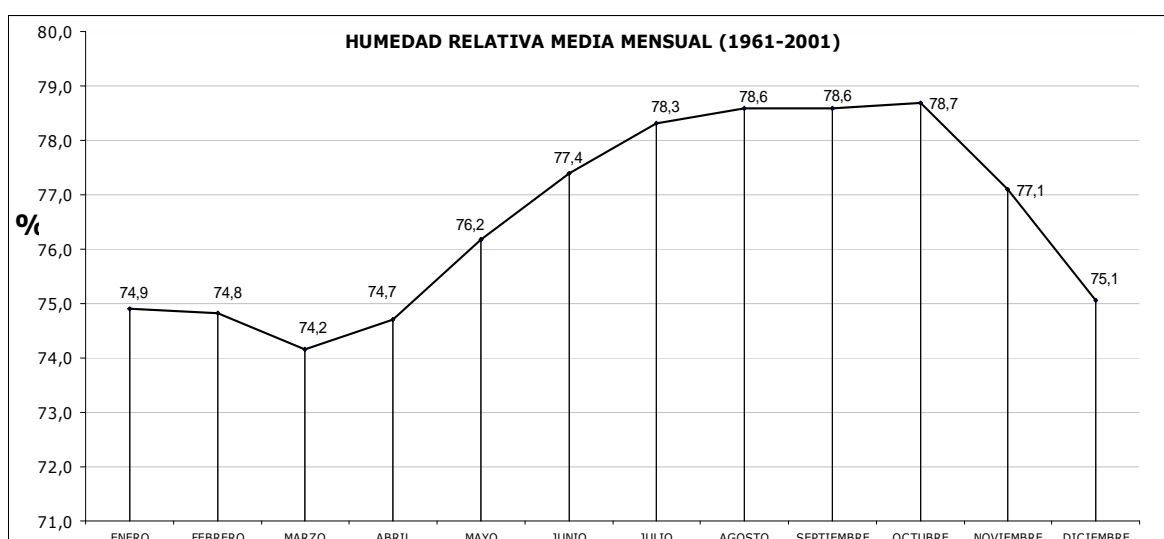
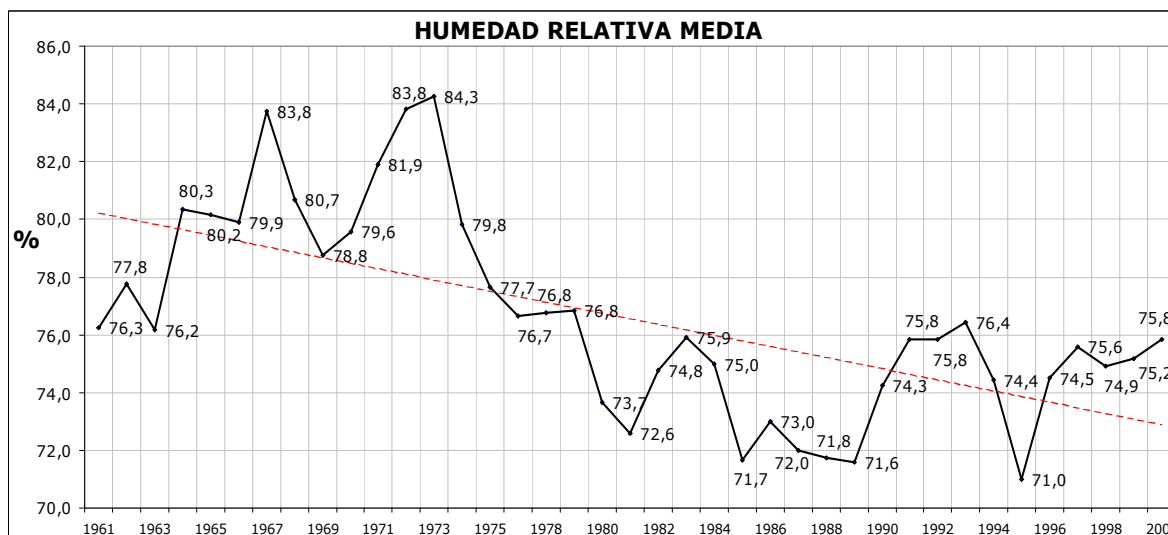
Estas invasiones de aire frío pueden producirse en cualquier momento del año, aunque preferentemente ocurren de Diciembre a Marzo.

Las situaciones de tormentas, denominadas tormentas de verano, se originan en esta época, siendo responsables de parte de las precipitaciones durante este periodo. Se deben a irrupciones de aire relativamente frío en las capas altas de la atmósfera, suficientemente intensas como para que las tormentas se generalicen, no restringiéndose únicamente a las zonas de montaña. Este aire frío ocasiona inestabilidad y formación de grandes nubes de desarrollo vertical (tipo Cumulonimbo) al interaccionar con el aire cálido y húmedo existente sobre el mar Cantábrico en verano. Las precipitaciones suelen ser locales y de corta duración, aunque pueden presentar fuerte intensidad.

En definitiva, estamos ante un clima típicamente templado oceánico, con precipitaciones bastante uniformes a lo largo de todo el año, y de una cuantía que oscila de los 1.200 a los 1.500 mm anuales. La no existencia de periodos de sequía favorece que haya actividad vegetal en los doce meses del año; no existe paralización vegetativa por sequía (aspecto verde del paisaje durante todo el año). La temperatura media anual se sitúa en torno a los 14° C, como corresponde a una zona situada en el norte de España, a muy baja cota y a escasa distancia del mar.

Para el estudio de la zona, los datos de precipitación y de vientos con series estadísticamente significativas, corresponden a las estaciones de Santander y Aeropuerto de Parayas. De forma sináptica, los valores de temperatura, humedad, y precipitación pueden consultarse en las gráficas que se incluyen a continuación, correspondientes al período 1961-2001, y según datos facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología, estación del Aeropuerto de Parayas.





Puede observarse en las líneas de tendencia que en los últimos 40 años la precipitación media y la humedad relativa han descendido progresivamente (unos 600 mm y un 8% respectivamente), y la temperatura media ha aumentado aproximadamente en 1,5 °C.

Tres son los vientos predominantes a escala regional que marcan la climatología:

- *Viento del NO* (gallego), húmedo, que origina lluvias intensas y persistentes, de elevada humedad.
- *Viento del NE*, seco y frío, que despeja de nubes el cielo, y que encrespa las olas del mar. Buena visibilidad, colores vivos.
- *Viento del S*, que origina un clima seco y ventoso («viento de los locos»)

Valores medios de los últimos 40 años (1961-2001):

Media de precipitación	1.341 mm	
Año más lluvioso	1968	1778 mm
Año más seco	1988	977,3 mm
Mes más lluvioso	Noviembre de 1966	490,1 mm
Mes más seco	Abril de 1982	1,3 mm
Media de temperatura	14 °C	
Año más cálido	2001	15,4 °C
Año más frío	1962	12,8 °C
Mes más cálido	Agosto de 1994	21,3 °C
Mes más frío	Enero de 1963	6,9 °C
Año con más días de niebla	1978	67
Mes con más días de niebla	Octubre	156
Media de días con niebla	4,1	
Media de humedad relativa	76,5%	
Año más húmedo	1973	84,3%
Año menos húmedo	1995	71%
Mes más húmedo	Agosto de 1973	90%
Mes menos húmedo	Enero de 1996 Diciembre de 2000	60%
Días totales de nieve (en los últimos 40 años)	32	
Año con más días de nieve	1963, 1985	5
Días totales de tormenta (en los últimos 40 años)	484	
Año con más días de tormenta	2000	25
Mes con más días de tormenta	Julio	62
Media de días con tormenta	1,6	
Año con más días de helada	1973	27
Mes con más días de helada	Enero	110
Media de días con helada	2,8	
Año con más horas de sol (datos desde 1972)	1989	1992.1
% sobre el máximo teórico	44%	

2.5 VEGETACIÓN

2.5.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

Factores fitogeográficos.

El municipio de Piélagos está emplazada dentro de la región biogeográfica conocida como Eurosiberiana (subregión Atlántico-Medio-Europea: superprovincia atlántica).

El piso bioclimático corresponde al colino, escalón altitudinal comprendido entre los 0 y 500 metros. Los principales valores termoclimáticos son los siguientes:

- Temperatura media anual (T): > 12° C

- Media de la mínima del mes más frío (m): > 2° C

Media de las máximas del mes más frío (M):> 10° C

- Índice de termicidad (It): > 240

Series de vegetación.

Las series de vegetación presentes en el área de estudio según la hoja 3 del “*Mapa de series de vegetación de España*” (Rivas-Martínez, 1.987) son las siguientes:

- Serie colino cantabroeskalduna relicta de la alsina y encina híbrida. (*Lauro nobi/is-Querceto ilicis sigmentum*).

- Serie colino-montana mesofítica del fresno (*Polysticho-fraxíneto excelsoris sigmentum*).

- Serie edafófila colino-montana ripária cantabroatlántica del aliso (*Hyperico androsoemi-Alneto glutinosoe sigmetum*) (aliseda),

La descripción de estas series (Rivas-Martínez S. et Al (1.987). *Memoria del Mapa de series de vegetación de España*. ICONA. Madrid.) es la siguiente:

“La serie colina cantabroeskalduna relicta de la alsina y la encina híbrida”, *Quercus ilex euilex (Laurus nobilis-Querceto ilicis sigmetum)* en su etapa madura, pertenece a un bosque bastante denso de talla media, en el que predominan los árboles, tales como *Quercus ilex* y *Laurus nobilis*, bajo los cuales se cobijan un buen número de arbustos y lianas como *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Pistacia terebrinthus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Phillyrea lat~folia*, *Ligustrum vulgare*, *Ruscus aculeatus*, *Rubus ulm~folius*, *Rubia peregrina*, *Hereda helix*, *Euphorbia characias*, etc. Estos bosques se asientan en las laderas abruptas calcáreas, crestas, cornisas, etc. Sus suelos habituales son Cambisoles éutricos, Rendzinas, Litosoles y Luvisoles.

Estos encinares relictos, cuando los suelos se hacen más profundos (zonas de contacto entre los relieves calizos y las zonas llanas de vegas de valles), se ponen en contacto con las fresnedas mixtas a través de la subasociación particular (*Polysticho-Fraxinetum excelsioris quercetosum ilicis*). La regresión de esta serie da

- Suelos permeables y alteración media facilita el desarrollo de un piornal con tojos (*Ulici europaei-Cytisetum commutati*).

- Una gran degradación con quemas reiteradas propicia el avance de los brezales y los pastizales basófilos acompañados de una gran abundancia de madroños (*Arbutus unedo*) (*Daboecio-Ulicetum gallii daboecietosum*, *Seseli cantabrici-Brachypodietum rupestris*).

Estos encinares se consideran relictos por provenir de épocas con características climáticas distintas de las actuales. (temperaturas más altas y menor grado de humedad). Su presencia discordante con las características climáticas actuales sólo se ve solventada por unas características específicas del substrato rocoso, calcáreo y muy permeable, que origina una “aridez litológica” muy superior a la imperante en el entorno.”

“La serie colino-montana mesofítica (Bosque mixto) del fresno” (*Polysticho -fraxineto excelsioris sigmentum*); corresponde, en su etapa madura, a un bosque mixto de fresnos y robles. Las especies más características que forman parte del estrato arbóreo son: fresno (*Fraxinus excelsior*), encina (*Quercus ilex*), castaño (*Castanea sativa.*), roble (*Quercus robur*), arce (*Acer campres fre*), tilo (*Tilia platyphyllos.*), olmo (*Ulmus glabra.*), manzano silvestre (*Malus sylvestris*); con relación al estrato arbustivo las especies son: avellano (*Corylus avellana*), espino albar (*Crataegus monogyna.*), endrino (*Prunus spinosa*), acebo (*Ilex aquifolium*), zarza (*Rubus ulmifolius.*), sauco (*Sambucus nigra*), laurel (*Laurus nobilis*). Y las especies del estrato herbáceo: aguileña (*Aquilegia vulgaris*), roth (*Blechnum spicant*), torvisco macho (*Daphne laureda*), geranio silvestre (*Geranium robertianum*), heléboro (*Helleborus viridis*), hepática (*Hepatica nobilis*), helecho común (*Pteridium aquilinum. Kuhn*), falsa ortiga (*Lamiun maculatum*), aro (*Arum italicum*), *Stachys silvatica*, y *Glechoma hederacea*.

Dentro del estrato subarbustivo de este ecosistema, aparecen especies como *Erica arborea*, *Erica vagans*, *Ulex europaeus* y *Calluna vulgaris*.

Los bosques de esta serie se desarrollan sobre suelos profundos y frescos (tierras pardas por ejemplo) y, tanto estos bosques mixtos o fresnedos como los zarzales (*Rubus ulmifolii-Tametun communis*), las praderas (*Cynosurion cristati: Lino-Cynosuretum*) y los brezales (*Daboecienion cantabricae*) sustituyentes, aunque tienen su óptimo en el piso colino, pueden también prosperar en el piso montano de tales territorios. La etapa sustitutoria de los bosques de esta serie corresponde frecuentemente a formaciones de zarzas con espinos (*Rubus ulmifolius*, *Rosa sp*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*), helechales (*Blechnum spicant*, *Dryopteris affinis*, *Polystichum setiferum*) y matorrales bajos (*Genista hispanica ssp occidentalis*, *Erica vagans*).”

“En las proximidades de los distintos ríos y arroyos presentes en la zona, la serie climatófila anteriormente descrita es sustituida por la serie de vegetación edafófila colino-montana riparia cantabroatlántica del aliso (*Hyperico androsoemi-Alneto glutinosae sigmetum*) (aliseda), formando los llamados bosques de ribera o galería. El elemento arbóreo principal de estos bosques es el aliso (*Alnus glutinosa*) acompañándole los olmos (*Ulmus glabra*), los fresnos (*Fraxinus excelsior*) y en menor medida robles (*Quercus*

robur y petrea). El estrato arbustivo está formado por distintos tipos de sauces, arbustos como el cornejo (*Cornus sanguinea*) y bonetero (*Euonymus europeus*), diversas zarzas (*Rubus ulmifolius*, *Rubus caesius*) y lianas (*Tamus communis*, *Rubia peregrina*, *Hedera helix*). El estrato herbáceo está formado por *Carex pendula*, *Carex remota*, *Elymus caminus*, *Circaea litetiana*, *Festuca gigantea*, *Arum italicum*, *Myotis lamotiana*. La regresión de esta serie da lugar a la aparición de las saucedas arbustivas, predominando en ellas los sauces de los géneros *Salix cantabrica* y *salix atrocinerea*.”.

La vegetación existente en las playas y dunas del municipio de Piélagos está condicionada por el grado evolutivo de los suelos de tipo arenosol (Qa). Las series de vegetación presentes son las siguientes:

-*Honkenyo-Euphorbietum peplis*. (Vegetación migratoria terofítica psamófila y halonitrófila)

-*Honkenyo-Euphorbietumpeplis* (Gramal psamófilo y halófilo)

-*Euphorbio-Ammophiletum arenariae* (Barronal)

-*Helichryso-Koelerietum albescenti* (Vegetación camefítica de la duna fija)

La descripción de las diferentes asociaciones existentes, así como el tipo de dunas sobre el que se desarrollan, se hace a continuación (Lorient, E. (1.977). *Mapa de la vegetación fisionómica actual de la franja costera occidental de Cantabria*, Anales de Instituto de Estudios Agropecuarios, 2: Santander):

“Vegetación constituida por agrupaciones permanentes, pioneras, migratorias, pobres en especies psamófilas y halonitrófilas, suelos arenosos inestables, debido a la acción mecánica de los vientos y de las mareas, cubiertos por las mareas de fuertes coeficientes y además rociadas constantemente por las gotitas salobres del mar y con materia orgánica debido a la acción antrópica.

Fitosociológicamente la asociación existente es la *Honkenyo-Euphorbietum peplis* con la subasociación *typicum* y *agropyretosum junce~formis*. Las principales especies características de estas comunidades que hemos encontrado en nuestras playas son : *Sansola kali*, *Cakik maritima*, *Polygonum maritimum*, *Honkenya peplodes* y *Agropyronjunce~forme*.

Dunas:

“Vegetación permanente psamofítica o sabulícola (*Ammophiletea arenariae*) de las dunas del litoral, que forman comunidades abiertas con predominio de gramíneas y cuyas especies están adaptadas a la profundidad del nivel acuoso y a la movilidad de las arenas, empleando para ello el aparato radicular muy largo y ramificado. Se adaptan también a la xerofitia.

Las antedunas móviles o dunas embrionarias o primarias están constituidas por suelos con arenas sueltas de vuelo, silíceas, calizas o mezcladas y muy impregnadas en sales (cuanto menos en un 2%). Fítosociológicamente la asociación existente es la *Euphorbio-Agropyretum junce~formis*, con varias subasociaciones, y con la especie característica *Agropyronjunce~forme*.

Las dunas secundarias o principales están formadas por suelos móviles o semifijados, con arenas sueltas de vuelo, silíceas, calizas o mezcladas e impregnadas en sales, pero en bastante menor proporción que en las antedunas, procedentes de la brisa marina. La asociación existente es la *Euphorbio-Ammophiletum arenariae*, con varias subasociaciones, y con la especie característica *Ammophila arenaria*.

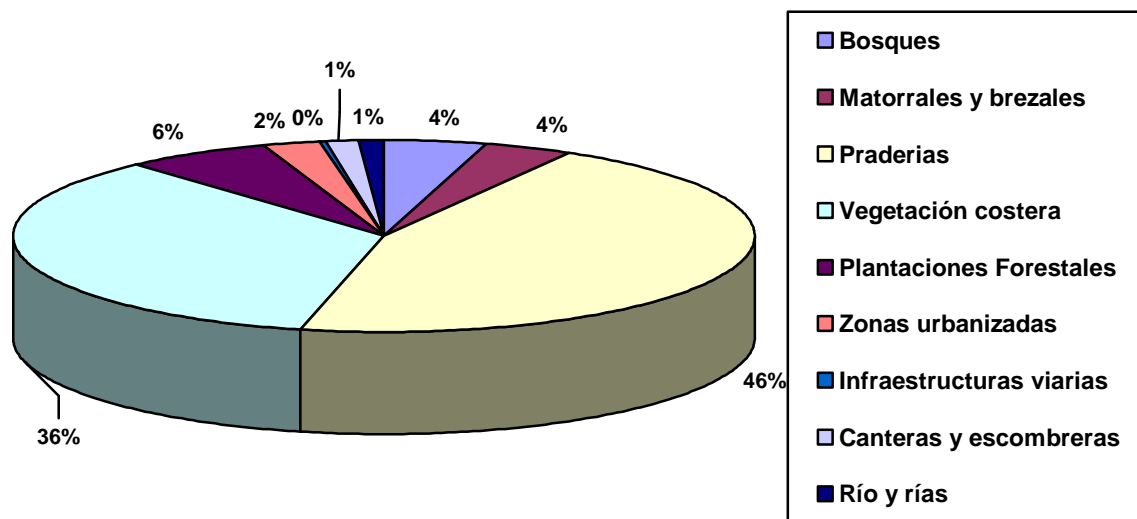
Otras especies características e importantes encontradas tanto en las dunas primarias como en las secundarias son: *Calystegia soldadella*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Thirincia hirta*, *Pancratium maritimum*, etc.

Las dunas terciarias o muertas (*Helichryso-Crucianelletea*), fijadas por la vegetación, son las que se encuentran detrás de las anteriores (primarias y secundarias), más abrigadas y protegidas de la acción del viento y cuya salinidad es la normal. La asociación que encontramos es la *Helichryso-Koelerietum albescenti*, con varias subasociaciones, y con las especies características: *Helichrysum stoechas* var. *maritimum* y *Koeleria albencens*. Otras especies importantes que también se encuentran en estas dunas son: *Aetheorrhiza bulbosa*, *Crucianella maritima*, *Lagurus ovatus*, *Pancratium maritimum*, *Thirincia hirta*, etc.”

2.5.2 VEGETACIÓN ACTUAL.

El análisis de la vegetación en el municipio de Piélagos se ha realizado a partir de los datos de superficies y porcentajes consignados en *Estudio del Medio Físico correspondiente al Municipio de Piélagos*, Fernández Lastra, P.R. et al, 2002. Ayuntamiento de Piélagos. Los mismos se reflejan en el gráfico y tabla adjuntos:

FORMACIÓN	Superficie (Ha)	%
BOSQUES	389	4,4
MATORRALES Y BREZALES	353	4,0
PRADERÍAS	3997	45,2
VEGETACIÓN COSTERA	88	1,0
PLANTACIONES FORESTALES	3082	34,8
ZONAS URBANIZADAS	566	6,4
INFRAESTRUCTURAS VIARIAS	208	2,4
CANTERAS Y ESCOMBRERAS	34	0,4
RÍO Y RÍAS	134	1,5
	8851	100,0



Los usos agrícola-ganaderos y de aprovechamiento de los recursos forestales con fines industriales han alterado profundamente las formaciones vegetales presentes en el municipio de Piélagos, estando éste en la actualidad mayoritariamente ocupado por dos formaciones de claro origen antrópico como son las plantaciones de eucaliptos y los prados y zonas de cultivo. Entre ambas ocupan el 78% de la superficie municipal.

La vegetación climácica ha queda reducida a pequeños enclaves como pueden ser las zonas de acantilados, los sistemas dunares, las riberas de los ríos y los macizos calcáreos.

Bosques.

En este grupo se incluyen las tres formaciones arbóreas de origen natural presentes en el municipio: Encinares, Bosque de ribera y Bosque mixto.

Los encinares (64 ha), forman pequeños bosquetes bastante cerrados sobre los macizos calizos situados en la mitad norte del municipio, siendo la mancha de mayor superficie la situada en la ladera oeste de Peñas Negras, y la de mayor desarrollo de los árboles que la forman la situada en la ladera sureste del vallejo próximo a Barcenilla.

El bosque de ribera (200 ha), presenta un buen estado de conservación en el municipio, ocupando ininterrumpidamente ambas riberas del río Pas desde Carandía hasta el puente de la carretera nacional 634 en las proximidades de Oruña. El tramo de Pas entre Vioño y Barcenilla, con un cauce anastomosado, presenta el bosque de ribera con mayor desarrollo de todo el municipio. Como se recordará (Apartado 2.3.3 del presente documento), el río Pas cuenta con una franja de protección de 25 m a cada margen en virtud de su declaración como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), que cuenta con los siguiente hábitats del anexo I de la Directiva

97/43/CEE: vegetación arbustiva de cauces fluviales cantabro-pirenaicos, bosque en galería de *Salix alba* y *Populus alba*, bosques aluviales residuales, hayedos atlánticos acidófilos y brezales atlántico mediterráneos. Asimismo cabe destacar que el bosque de ribera no es privativo del Pas, si no que también coloniza las riberas de los arroyos de la Fuente del Monte, Cuco y Tomizo.

El bosque mixto (125 ha), formado principalmente por fresnos, robles y castaños se encuentra distribuido por todo en municipio, exceptuando la franja costera. Estos pequeños bosquetes se encuentran mayoritariamente orlando los grandes eucaliptales alcanzando su máximo desarrollo en las zonas de mayor pendiente coincidiendo con vaguadas.

Matorrales y brezales.

Las formaciones vegetales agrupadas en este apartado son etapas sustitutorias de las formaciones arbóreas primigenias. Las formaciones arbustivas son las siguientes: Matorral denso esclerofilo, Setos y zarzales, Brezales y tojales, roquedo y vegetación asociada, vegetación colonizadora de taludes de carretera

El matorral denso esclerofilo (46 ha) es una etapa de sustitución del encinar en el que se entremezclan los tojos y las genistas con rebrotes de encina, madroño y laurel. Las mayores superficies de esta formación se encuentran en las laderas y zona culminante de Peñas Negras, siendo también destacables los rodales que se encuentran en las cercanías de los pueblos de Mortera, Oruña y Liencres.

Los setos y zarzales (125 ha) se encuentran dispersos por todo el municipio orlando las praderías de siega. Las mejores representaciones de esta formación se encuentran situadas en la ladera existen al este del pueblo de Quijano.

Los brezales y tojales (95 ha) se encuentran concentrados en las laderas del monte de La Picota, donde forma una mancha casi continua desde Liencres hasta Boo.

Roquedo y vegetación asociada (19 ha) constituyen una formación que se encuentra en la zona culminante del macizo calcáreo de Peñas Negras, en zonas con suelos de escasa potencia.

En la vegetación colonizadoras de taludes (66 ha) se agrupan varios tipos de formaciones arbustivas que van desde plumerales de *Cortaderia Seoane* hasta pequeñas saucedas. Ocupan principalmente los taludes de la autovía A8 y de la vía rápida “Variante de la Montaña”.

Praderías.

Las formaciones agrupadas en este apartado son de origen antrópico, y ocupan la totalidad de las llanuras fluviales del río Pas así como la mayor parte de los relieves alomados del entorno de Parbayón, Mortera, Liencres y Boo.

Estos prados están formados principalmente por gramíneas y leguminosas, todas de porte herbáceo, que gracias a la humedad constituyen un césped continuo, sin calveros, cuyas raíces se encuentran fuertemente imbricadas; éstas regeneran varias veces al año sus zonas aéreas. La especies herbáceas más comunes de estos prados son: berro de prado (*Cardamine pratensis*), garbansón (*Centaurea nigra*), cañuela de prado (*Festuca pratensis*), lino bravo (*Linum bienne*), ballico (*Lolium perenne*), pie de gallo (*Lotus corniculatus*), llantén (*Plantago lanceolata*), grama de prados (*Poa pratensis*), consuelda menor (*Prunella vulgaris*), botón de oro (*Ranunculus acris*), acedera (*Rumex acetosa*), diente de león (*Taraxacum officinale*), dátilo (*Dactylis glomerata*), margarita (*Bellis perennis*), *Holcus lanatus*, etc.

Vegetación Costera.

La vegetación de acantilados (33 ha) incluye varias formaciones adaptadas a la condiciones halófitas que presentan los acantilados costeros. La costa de Piélagos está ocupada en un 75 % por acantilados de altura variable, sobre los que se desarrollan las asociaciones siguiendo un patrón de franjas situadas a diferentes alturas.

La vegetación dunar (54 ha) agrupa varias asociaciones vegetales que se disponen en franjas longitudinales condicionadas por las características psammófilas⁶, halófitas y xerófilas del medio donde se desarrollan. Encontramos este tipo de vegetación en las dunas de la playa de Valdearenas, habiendo desaparecido del resto de las playas del municipio, en las que no obstante estaba presente según el estudio realizado por Enrique Loriente Escallada entre 1968 a 1974 (Canallave, Somocuevas y Portio).

Entre la vegetación costera de Piélagos, concretamente en el LIC ES1300004 Dunas de Liencres y Estuario del Pas, figuran formaciones protegidas específicamente en virtud de la Directiva 92/43/CEE (hábitats del anexo I). Las mismas son las que siguen:

⁶ Plantas amantes de los suelos arenosos.

Vegetación vivaz de dunas fijas terciarias (Dunas fijas)
Vegetación de dunas móviles secundarias (Dunas móviles)
Brezales secos atlánticos costeros de Erica Vagans
Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
Vegetación de dunas móviles primarias (Dunas embrionarias)
Matorrales halófitas mediterráneos y termoatlánticos
Praderas salinas de marjales atlánticos
Vegetación gramíntica vivaz de spartina
Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja
Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas

Plantaciones forestales.

En el termino municipal se realizaron los siguientes tipos de repoblaciones: Eucaliptales, Pinares, Acacias, Setos y zarzales, Choperas, Brezales y tojales, Plátanos.

Las plantaciones de eucaliptos (2945 ha) se concentran en tres grandes manchas: una situada en el extremo sur del municipio sobre el monte Carceña, otra en el extremo oeste sobre los montes de Valmoreda y Sisos, y otra situada al este en las laderas de los montes Obeña y Peña del Cuervo. Estas manchas de formas geométricas tienen, una densidad de árboles aproximada de 1.000 Ud / Ha, todos ellos de igual desarrollo, variando su tamaño según sea la antigüedad de la plantación. El sotobosque de estas plantaciones es extremadamente pobre debido al proceso de acidificación del suelo que produce la descomposición de sus hojas; formando parte de él solamente zarzas y tojos.

Los pinares (118 ha) se encuentra en dos plantaciones, una situada sobre las dunas terciarias de Liencres y otra de menor superficie junto a la vías del tren (RENFE) en las cercanías de Parbayón.

Las choperas, acacias y plátanos ocupan pequeñas superficies principalmente en los bordes de caminos y carreteras.

2.6 FAUNA

Para el análisis faunístico se ha recurrido al inventario de las especies presentes en la cuadrícula del *Atlas de vertebrados de Cantabria* (Memoria de la 1ª fase. García Oliva .J, Palomero G) en la que se ubica la zona de estudio delimitada. En los listados se incluye el nombre vulgar, el científico, y la categoría de conservación, refiriéndose esta última a la clasificación de la UINC (Unión Mundial para la Naturaleza) recogida en el *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (Blanco y González, 1992) con la siguiente signatura:

Ex: Extinguida.	Taxón no localizado con certeza en estado silvestre en los últimos 50 años.
Ex?: ¿Extinguida?.	Taxón para el que no se cumple el requisito de 50 años de la categoría anterior, pero del que se tiene constancia de que está de hecho.
E: En peligro⁷.	Taxón en peligro de extinción y cuya supervivencia es improbable si los factores causales continúan actuando. Se incluyen aquellos taxones que se juzgan en peligro inminente de extinción, porque sus efectivos han disminuido hasta el nivel crítico o sus hábitats han sido drásticamente reducidos. Así mismo se incluyen los taxones que posiblemente están extinguidos, pero que han sido vistos con certeza en estado silvestre en los últimos 50 años.
V: Vulnerable.	Taxones que entrarían en la categoría ‘En peligro’ en un futuro próximo si los factores causales continúan actuando. Se incluyen aquellos taxones en los que todas o la mayoría de sus poblaciones sufren regresión debido a sobreexplotación, a amplia destrucción del hábitat o a cualquier otra perturbación ambiental. También se incluyen en esta categoría taxones con poblaciones que han sido gravemente reducidas y cuya supervivencia no está garantizada, y los de poblaciones aún abundantes porque están amenazadas por adversos de importancia en toda su área de distribución.
R: Rara.	Taxones con poblaciones pequeñas, que sin pertenecer a las categorías ‘En peligro’ o ‘vulnerable’ corren riesgo. Normalmente estos taxones se localizan en áreas geográficas o hábitats restringidos, o bien se presentan una distribución rara en un área más extensa.
I: Indeterminada.	Taxones que se sabe pertenecen a una de las categorías ‘En peligro’, ‘Vulnerable’ o ‘Rara’, pero de los que no existe información suficiente para decidir cuál es la apropiada.
K: Insuficientemente conocida	Taxones que se sospecha pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque no se tiene certeza debido a la falta de información.
O: Fuera de peligro	Taxones incluidos anteriormente en alguna de las categorías precedentes, pero que ahora se consideran relativamente seguros porque se han tomado las medidas efectivas de conservación o porque se han delimitado los factores que amenazaban su supervivencia.
NA: No amenazada	Taxones que no presentan amenazas evidentes.

Para las aves se incluye asimismo una columna referente a su presencia de acuerdo a las siglas:

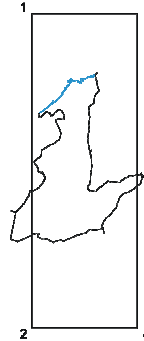
Ia: Simple presencia.	La especie se ha detectado menos de tres veces en la cuadrícula, como invernante o paso migratorio.
Ib: Especie habitual.	Especie habitual como invernante o en paso migratorio. Su presencia se ha detectado más de tres veces en la cuadrícula.
Na: Reproducción posible	
Nb: Reproducción probable	
Nc: Reproducción comprobada	

⁷ En la práctica, las categorías ‘En peligro’ y ‘vulnerable’ pueden incluir temporalmente taxones cuyas poblaciones están empezando a recuperarse a consecuencia de medidas de conservación, pero cuya recuperación es todavía insuficiente para justificar su traslado a otra categoría

En el caso de los peces continentales los datos se han obtenido del *Inventario de Peces Continentales de España*, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente.

La cuadrícula que se toma como referencia está delimitada por las siguientes coordenadas UTM.:

- Punto 1:** X=420.000, Y= 4820.000
- Punto 2:** X=430.000, Y= 4.820.000
- Punto 3:** X=420.000, Y= 4.790.000
- Punto 4:** X=430.000, Y= 4790.000



2.6.1 PECES CONTINENTALES.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>	V
Lisa	<i>Chelon Labrosus</i>	NA
Madrilla	<i>Chondrostoma miegii</i>	NA
Piscardo	<i>Phoxinus phoxinus</i>	NA
Salmón	<i>Salmo salar</i>	V
Trucha	<i>Salmo trutta</i>	V

2.6.2 ANFIBIOS.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	NA
Tritón palmeado	<i>Triturus helveticus</i>	NA
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	NA
Tritón alpino	<i>Triturus alpestris</i>	R
Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>	NA
Rana bermeja	<i>Rana temporaria</i>	NA
Rana común	<i>Rana perezi</i>	NA
Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	NA
Sapillo pintojo común	<i>Discoglossus pictus</i>	NA

2.6.3 REPTILES.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN
Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	NA
Lución	<i>Anguisfragilis</i>	NA
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	NA
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	NA
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	NA
Vibora seoani	<i>Vipera seoanei</i>	NA
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides chalcides</i>	NA
Lagarto verdinegro	<i>Lacerta schreiberi</i>	NA
Lagarto verde	<i>Lacerta viridis</i>	NA
Lagarto de turbera	<i>Lacerta vivipara</i>	NA

2.6.4 AVES.

La zona costera del término municipal cuenta con un área catalogada como IBA (Áreas importantes para las aves en España⁸). Esta IBA catalogada como “025 Islotes de Portio-Isla Conejera” comprende los acantilados e islotes existentes en el tramo costero comprendido entre la Isla de Conejera y la playa de Covachos, y resulta especialmente significativa para la reproducción de las siguientes aves:

⁸ Viada, C. (ed.) 1998. *Áreas Importantes para la Aves en España*. 2ª edición revisada y ampliada. Monografía nº 5 SEO/Birdlife. Madrid.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	Parejas Reproductoras
Paño europeo	<i>Hydrobates pelagicus</i>	80
Cormorán moñudo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	21
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	2
Gaviota patiamarilla	<i>Larus cachinnas Ib</i>	1000

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	PRESENCIA	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN
Cisne común	<i>Cygnus olor</i>	Ia	NA
Barnacla carinegra	<i>Branta bernicla</i>	Ia	NA
Anade silbón	<i>Anas penelope</i>	Ib	NA
Serreta grande	<i>Mergus merganser</i>	Ia	NA
Ansar común	<i>Aser anser</i>	Ia	NA
Negrón común	<i>Melanitta nigra</i>	Ib	I
Aguila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	Na	K
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	Nb	NA
Ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Nc	NA
Milano negro	<i>Milvus nigrans</i>	Na	K
Gavilan	<i>AcciPiter nisus</i>	Na	NA
Cernicalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Nc	K
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	Ib	K
Alcotán	<i>Falco subbuteo</i>	Nb	V
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Nc	NA
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	Nc	NA
Avefria	<i>Vanellus vanellus</i>	Ib	NA
Chortilejo grande	<i>Charadrius hiaticula</i>	Ia	NA
Chorlito gris	<i>Pluvialis squatarola</i>	Ia	NA
Chorlito dorado	<i>Pluvialis apricaria</i>	Ia	R
Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>	Ib	NA
Correlimos común	<i>Calidris alpina</i>	Ib	NA
Zarapito trinador	<i>Numenius phaeopus</i>	Ia	NA
Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	Ib	NA
Aguja colipinta	<i>Limosa lapponica</i>	Ib	NA
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	Ib	R
Avoceta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Ib	NA
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Na	NA
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Na	NA
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	Nb	NA
Mochuelo común	<i>Athene noctua</i>	Nb	NA
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	Na	NA

Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Na	NA
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Nc	NA
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	Nc	NA
Lavandera boyera	<i>Motacila flava</i>	Na	NA
Lavandera cascadeña	<i>Motacila cinerea</i>	Na	NA
Lavandera blanca	<i>Montacila alba</i>	Na	NA
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nc	NA
Urraca	<i>Pica pica</i>	Nc	NA
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	Na	NA
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	Na	NA
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	Nc	NA
Chochin	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Na	NA
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	Nc	NA
Buitrón	<i>Cisticola /undicis</i>	Nb	NA
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nb	NA
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapila</i>	Nb	NA
Mosquitero común	<i>Phylloscopus colybita</i>	Nb	NA
Buscarla pintoja	<i>Locustela naevia</i>	Nb	NA
Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>	Na	NA
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nc	NA
Petirrojo	<i>Erethacus rubecula</i>	Na	NA
Mirlo blanco	<i>Turdus merula</i>	Na	NA
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>		NA
Zorzal alirrojo	<i>Turdus iliacus</i>	Ib	NA
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Nc	NA
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Nb	NA
Carbonero palustre	<i>Parus palustris</i>	Nc	NA
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	Na	NA
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Nb	NA
Canario	<i>Serinus serinus</i>	Nb	NA
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	Na	NA
Pinzón vulgar	<i>Fringila coelebs</i>	Na	NA
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	Ia	NA
Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	Na	NA
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	Ib	NA
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Nb	NA
Carabo común	<i>Sfrix aluco</i>	Nb	K
Chotacabra gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nc	NA
Mirlo blanco	<i>Cinclus cinclus</i>	Nc	NA
Alcaudón dorsirrojo	<i>Lanius colurio</i>	Nc	NA
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Ia	R

Zampullin cuellinegro	Podiceps nigricolis	Ia	NA
Fulmar	Fulmarus glacialis	Nc	V
Paiño europeo	Hydrobates pelagicus	Ja	NA
Paiño de Leach	Oceanodroma leucorhoa	Lb	NA
Alcatraz	Sula bassana	Ja	NA
Cormorán grande	Phalacrocorax carbo	Nc	NA
Cormorán moñudo	Phalacrocorax aristotelis	Ib	NA
Alcaraván	Burhinus oedicnemus	Ib	NA
Gaviota sombría	Larus fuscus	Ib	NA
Gaviota tridáctila	Rissa tridactyla	Ib	NA
Gaviota reidora	Larus ridibundus	Ib	NA
Gaviota patiamarilla	Larus cachinnas Ib	Nc	NA
Charrán patinegro	Sterna sandvicensis	Ib	R
Charrán común	Sterna hirundo	Ib	R
Charrancito	Sterna albifrons	Ib	R

2.6.5 MAMÍFEROS.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN
Topo común	<i>Talpa europaea</i>	NA
Topillo oscuro	<i>Microtus lusitanicus</i>	NA
Topillo agreste	<i>Microtus agrestis</i>	NA
Topillo campesino	<i>Microtus arvalis</i>	NA
Musaraña común	<i>Crocidura russula</i>	NA
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	NA
Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>	NA
Rata cavadora	<i>Arvicola terrestris</i>	NA
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	NA
Ratón común	<i>Mus musculus</i>	NA
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	NA
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	NA
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	NA
Jabali	<i>Sus scrofa</i>	NA
Ardilla común	<i>Sciurus vulgaris</i>	NA

2.7 PAISAJE

En la configuración paisajística de un territorio influye tanto la morfología superficial del entorno, como el cromatismo del mismo en lo que se refiere a color y textura. Mediante estos dos criterios esenciales puede realizarse un análisis paisajístico, análisis que conlleva inevitablemente el

establecimiento de *dominios* o unidades con un cierto nivel de similitud en sus características paisajísticas.

El cromatismo es una característica fundamental en la determinación paisajística, y en Cantabria viene determinado por la cobertera vegetal, muy abundante y evidente debido a las favorables condiciones climatológicas. En efecto, la continua humedad ambiental existente se refleja en una exuberante cobertera vegetal, formada por árboles perennifolios (ya sean autóctonos o implantados), caducifolios, áreas de matorral, prados y cultivos.

Debido a la diversidad de vegetación, habrá una variación de coloración en el paisaje en función del estado evolutivo de la vegetación; en primavera y verano, el paisaje presenta una tonalidad verde monocromática intensa aunque con distintos matices de verde; el otoño es la estación que presenta más variedad de colores; mientras que en invierno, con la caída de las hojas en los árboles caducifolios, el paisaje pierde exuberancia no obstante conservar el verde de las especies perennifolias y de otros elementos como son las praderías.

Por otra parte, las actuaciones humanas condicionan el cromatismo y la textura paisajística, introduciendo cambios en el tipo de vegetación originalmente existente (plantaciones forestales, distribución de praderías y cultivos, etc.), e implantando elementos artificiales como el poblamiento, las infraestructuras y demás, que tienen incidencia tanto en cromatismo como en textura, y aún sobre la morfología.

La configuración fisiográfica del municipio de Piélagos está influida notablemente por la litología y también, aunque en menor proporción, por las estructuras tectónicas. Son evidentes condicionantes de la morfología externa tanto los fenómenos cársticos como los fenómenos de diapirismo provocados por los materiales triásicos en facies Keuper. La dinámica fluvial es otro poderoso condicionante de la morfología del municipio. El río Pas establece por sí mismo ambientes paisajísticos claramente diferenciados del resto, independientemente de las características morfológicas y de cobertera superficial de los diferentes sectores que el curso va atravesando. Otro elemento constituido en fuerte condicionante paisajístico es la zona costera, con elementos cuya combinación imprimen al paisaje características netamente diferenciables.

Teniendo en cuenta los condicionantes mencionados, así como la cobertera superficial, la conjugación de los diferentes elementos visualmente diferenciables supone la división del municipio en una serie de unidades paisajísticas claramente definidas. Las unidades paisajísticas pueden agruparse en seis tipos representativos, que se recogen en la tabla adjunta. La suma de las superficies de referencia excede ligeramente de la total del

municipio, lo que obedece al hecho de la unidad paisajística número 6 debe ir más allá de la línea de costa.

UNIDADES PAISAJÍSTICAS	SUPERFICIE (Has.)
1-Sierras y relieves de los sectores centro y sur	3.673,93
2-Valles fluviales.	2.070,2
3-Zonas con evidencia de procesos cársticos.	727,6
4-Relieves alomados muy antropizados	1.069,93
5-Macizo de La Picota y entorno	542,1
6-Zona costera.	891,7

2.7.1 SIERRAS Y RELIEVES DE LOS SECTORES CENTRO Y SUR:

Ocupan toda la mitad sur del municipio, partiendo de la zona de La Canal y el extremo norte del pueblo de Barcenilla. Este sector comprende todos los relieves, muchas veces limítrofes del municipio, que rodean los valles del los ríos Pas, Carrimón y río de La Mina. Toda la zona se asienta sobre los materiales detríticos pertenecientes a las facies Weald que configuran relieves relativamente importantes, los mayores del municipio (Obeña, 279 metros, Carceña, 344 metros, Porcilis, 272 metros, Sisos, 227 metros). Los mismos se caracterizan por la presencia en sus laderas de encajamientos regulares, lo que origina una buena jerarquización de la red hidrográfica.. Aunque el aspecto general de estos relieves es alomado, con zonas de culminación que a veces tienen una considerable extensión, las laderas de los mismos pueden llegar a tener pendientes moderadas o fuertes, coincidiendo con las zonas donde se inician los encajamientos fluviales. La base de las laderas presenta pendientes cuya disminución es a menudo gradual, sobre todo en zonas de valle en las que existen morfologías como las terrazas fluviales.

El aspecto paisajístico de estas zonas se ve fuertemente condicionado por la cobertura vegetal, compuesta en gran medida de plantaciones forestales en las que el eucalipto es la principal especie. También aparecen zonas de erial ocupadas por matorral y algunas praderías dispersas, siendo éstas más abundantes cuando los relieves son menos enérgicos (como sucede al noreste de Renedo o al oeste de Zurita). Todo ello confiere al conjunto paisajístico un aspecto degradado, con pocos contrastes, agravado además por la dominancia de cuencas visuales de tipo focalizado, o incluso panorámico en la culminación de los relieves. Dado que el grado de naturalidad de este tipo paisajístico es más bien escaso, su fragilidad debe ser considerada como baja.

2.7.2 VALLES FLUVIALES:

Pueden asimilarse a esta unidad paisajística las distintas depresiones lineales existentes en el municipio.

Entre todas ellas la más importante es sin duda la que recorre el río Pas, atravesando la totalidad del municipio de sur a norte. El resto consiste fundamentalmente en valles tributarios del anterior, a excepción de pequeñas ámbitos aislados en la periferia del municipio, como el entorno de Parbayón, aislado de la cuenca del Pas por la zona de La Cotera, y comunicado en cambio con la extensa cuenca que constituye la Bahía de Santander y sus rías asociadas.

La característica básica de este dominio radica en su fisiografía, resuelta en una extensión llana, cuya anchura puede ser muy variable, y cuya longitud recorre por lo general un cauce fluvial. El aspecto visual de estas zonas se ve condicionado por los relieves que flanquean la llanura, lo que determina unas vistas preferentemente focalizadas. Los elementos que ocupan esta unidad son abundantes y variados en carácter y cromatismo, confiriendo al paisaje un grado textural fino a medio. Se alternan las zonas pobladas concentradas (Renedo, Boo, Liencres, etc.) con otras más dispersas, diseminadas a lo largo de la llanura. A pesar de tratarse de un área preferente en cuanto al poblamiento, aún persisten zonas con casi total ausencia de éste.

Si bien son frecuentes las praderías en esta unidad, en el caso del valle del Pas asume la preponderancia la asociación de prados y cultivos. A este tipo de cobertera se asocia la vegetación de ribera, que aguas arriba del pueblo de Oruña presenta un desarrollo muy considerable. La conjunción de estos dos elementos confiere al paisaje un considerable grado de naturalidad, máxime en los sectores en los que no se prodiga el poblamiento.

En claro contraste esta unidad paisajística se encuentra muy antropizada en los sectores ocupados por cascados urbanos desarrollados (Vioño, Renedo, Barcenilla, Oruña, Arce), donde el paisaje adopta una configuración que puede ser netamente urbana (como sucede en Renedo y alrededores de Boo), o bien más integrada en el caso de núcleos rurales no exentos de valores etnográficos puntuales.

Así pues, esta unidad paisajística puede alcanzar altos valores en lugares en los que el poblamiento no es intenso, aunque los relieves de su entorno (por lo general, la unidad paisajística número 1) no contribuyen precisamente a revalorizar la imagen del conjunto.

Aguas abajo del pueblo de Boo y tras el cruce de la autovía A-67, el valle fluvial del Pas se transforma progresivamente en una ría que atraviesa diversos entornos paisajísticos; produciéndose una gradación desde un paisaje netamente urbano a la altura de las nuevas urbanizaciones del entorno de Boo,

pasando después bajo los relieves del macizo de La Picota para, finalmente, concluir con el entorno del Parque Natural de las Dunas de Liendres. El aumento en la calidad del paisaje con la cercanía a la desembocadura del río Pas es evidente, gozando en este último entorno de un alto grado de naturalidad.

2.7.3 ZONAS CON EVIDENCIA DE PROCESOS CÁRSTICOS:

Ocupan el sector central del municipio, limitando por el norte a la unidad anterior. En el límite oriental del municipio este dominio alcanza una anchura próxima a los 4 kilómetros, estrechándose progresivamente hacia occidente. Al oeste del río Pas su anchura se reduce a 1 kilómetro, y llega a desaparecer al este del pueblo de Rumoroso.

Los relieves de esta zona son incluso más enérgicos que los de las Sierras de los sectores centro y sur, aunque alcanzan menor altura (Peña Jorao, 216 metros, Peñas Negras, 188 metros). El paisaje dominante está presidido por estos relieves, en los que resulta muy destacable el contraste de los tonos claros proporcionados por la visión de los materiales calcáreos, junto con la presencia de vegetación autóctona (fundamentalmente encinares, aunque puede aparecer bosque mixto). En esta orografía, condicionada por la acción cárstica diferencial, se encajan valles que pueden alcanzar una considerable extensión (entorno de Velo), y en los que la impronta antrópica es relativamente intensa en contraste con los propios relieves, en los que ésta es muy escasa si exceptuamos los impactos de las canteras de áridos. El paisaje del conjunto resulta ser por lo general ameno y rico en contrastes por la abundancia de praderías y cultivos en los valles, coronados por los elementos orográficos. En el sector occidental del municipio, donde el dominio se estrecha cada vez más, el paisaje presenta además características híbridas con el dominio anterior dado el carácter más margoso de los relieves y el mayor deterioro de la cobertera vegetal.

2.7.4 RELIEVES ALOMADOS MUY ANTROPIZADOS:

Esta unidad paisajística se extiende al noroeste de la anterior, y abarca un entorno en el que la preponderancia de los materiales poco competentes en el subsuelo es evidente. El dominio se resuelve en unas formas de relieve suaves y alomadas, con espacios que según la localización del espectador pueden ser focalizados o panorámicos. Los lugares elevados pueden tener buena visibilidad hacia el litoral, aunque de forma muy puntual. En esta zona los relieves más significativos tienden a presentar el aspecto típico de las plantaciones de eucalipto, aunque a nivel general puede afirmarse que la cobertera vegetal más generalizada es la pradería. Los asentamientos humanos son abundantes tanto en concentrado (Arce, Boo) como en diseminado.

La impronta antrópica se manifiesta asimismo en la existencia de multitud de infraestructuras como son una densa red de carreteras locales y regionales, junto con infraestructuras de nivel superior (carretera nacional 611, Autovía A-67, ferrocarril de FEVE...). Subsisten sin embargo algunas manchas de vegetación de ribera en las inmediaciones del río Pas y de alguno de los arroyos afluentes, así como algunas manchas de bosque mixto en las inmediaciones del corredor constituido por la carretera nacional 611, en la ladera norte del Alto de Cutíos (entre los pueblos de Arce y Boo) y en las inmediaciones de Llejo. Estos entornos gozan de aceptables cualidades paisajísticas, aunque son tan minoritarias considerando globalmente la presente unidad que su influencia puede ser calificada como anecdótica.

La intensidad de las actuaciones humanas en esta zona, en las que se observa además un incremento progresivo, marcan definitivamente las características paisajísticas de la unidad, confirmando a ésta un grado de naturalidad más bien bajo en su conjunto.

2.7.5 MACIZO DE LA PICOTA:

Esta unidad paisajística se sitúa entre la anterior y la zona costera del municipio, y se constituye en un macizo montañoso relevante si se tiene en cuenta su inmediatez a la línea de costa. La altitud media de su cresta cimera, por encima de los 200 metros, convierten a este paraje en un mirador excepcional de Cantabria, sobre todo de su zona costera occidental, alcanzándose a ver incluso la costa asturiana.

La configuración de esta unidad, en forma de media luna con sus vértices orientados hacia el noreste, conlleva la subdivisión de la misma en dos dominios diferenciados, cuyo límite lo constituye la cresta divisoria del macizo.

La subunidad occidental comprende la extensa ladera del macizo de La Picota, cuyas orientaciones varían desde el suroeste hasta el noroeste. No existe poblamiento en la misma salvo algún ejemplo aislado en su extremo inferior. La cobertura vegetal está constituida básicamente por brezales y tojales, además de algunas praderías. Existen plantaciones de eucalipto en el extremo sur. Las características del entorno paisajístico inmediato no poseen especiales valores visuales no obstante las excepcionales vistas panorámicas desde la zona.

Por su parte, la subunidad oriental conforma un circo montañoso entorno a una zona semillana, ocupada por la localidad de Mortera. En las laderas la vegetación dominante consiste en plantaciones de eucalipto junto con algunas praderías en sus bases. La zona donde se asienta Mortera presenta obviamente una significativa impronta antrópica, con proliferación de edificaciones que van ocupando paulatinamente los prados y cultivos. Las

características orográficas de esta subunidad hacen posibles los espacios focalizados (sobre todo en dirección este), o incluso cerrados en las zonas más bajas. El grado de naturalidad de este entorno paisajístico puede ser calificado como medio, tendiendo a bajo, debido fundamentalmente a que las nuevas edificaciones de Mortera poseen un grado de integración con el entorno mucho más bajo que las preexistentes del antiguo núcleo rural.

2.7.6 ZONA COSTERA:

El paisaje de esta zona viene evidentemente condicionado por el ambiente marino, que determina una dicotomía preeminente entre el mar y el resto de los elementos que conforman el paisaje.

Los elementos paisajísticos diferenciables, aparte del mar, se incluyen en el borde costero, que presenta una gran variedad de elementos como acantilados (con alturas que pueden alcanzar los 50 metros de altura) y ensenadas, donde se suavizan los desniveles entre tierra y mar y se integran elementos como las playas de pequeño tamaño. Asimismo, dentro del ámbito propiamente marino, destaca la presencia de islotes de naturaleza calcárea (urros) que presentan una cobertura de vegetación herbácea, elemento que contribuye a suavizar el contraste paisajístico entre el mar y la línea de costa.

Un singular elemento del dominio lo constituye la zona ocupada por el Parque Natural de las Dunas de Liendres, que enmarca la desembocadura del río Pas a través de la ría de Mogro. Paisajísticamente, el entorno de la playa de Valdearenas y su sistema dunar asociado constituyen un conjunto único en la costa cantábrica, con unos grados de naturalidad y singularidad que justifican plenamente su protección ambiental.

En el ámbito terrestre del paisaje costero destaca la preponderancia casi absoluta de los pastizales y los prados de siega, con una ausencia casi total de vegetación arbórea, a excepción de la gran masa de coníferas que cubre las partes más elevadas del Parque Natural de las Dunas de Liendres. Esta circunstancia obedece en buena medida al ambiente climático costero, con incidencia muy importante de vientos que dificultan el crecimiento de vegetación de mayor porte.

Las formas del relieve tienden a ser suaves salvo excepciones (acantilados), configurándose en declive progresivo desde el macizo de La Picota hasta la línea costera. Tal configuración topográfica favorece la existencia de espacios panorámicos frecuentes.

En lo referente a la impronta antrópica, la misma se resuelve en edificaciones de 2 o 3 alturas con un grado de dispersión considerable (apuntillado), que no obstante tiende a la concentración y consiguiente impacto visual en el entorno natural. También existen agrupaciones de

edificios más concentradas en núcleos propiamente dichos como Liencres, donde incluso se llega a las 4 alturas.

Una sistematización de los principales recursos paisajísticos de la costa de Piélagos puede seguirse en el Apartado 12.3.2 del presente documento.

2.8 ESPACIOS PROTEGIDOS

2.8.1 PARQUE NATURAL DE LAS DUNAS DE LIENCRES:

Dentro de los límites del término municipal se localiza precisamente el primer espacio protegido declarado en Cantabria (1986), el **Parque Natural de las Dunas de Liencres**, que situado en la margen derecha del río Pas, constituye uno de los enclaves de mayor interés ecológico del litoral cantábrico en virtud de su excepcional formación dunar. El Parque se gestiona de acuerdo a los siguientes decretos autonómicos:

- Decreto 101/1986, de 9 de diciembre, sobre Declaración del Parque Natural de las Dunas de Liencres. (BOC nº 248, de 15-XII-1986).
- Decreto 41/1987, de 10 de junio, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de las Dunas de Liencres. (BOC nº 133, de 6-VI-1987).
- Posteriormente, mediante la *Orden GAN/67/2006, de 21 de julio, se acuerda la iniciación del proceso de elaboración y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de las Dunas de Liencres, Estuario del Pas y Costa Quebrada*, si bien el mencionado PORN aún no se encuentra vigente.

De acuerdo con el artículo primero del Plan Rector de Uso y Gestión, los objetivos principales que se pretenden alcanzar con la declaración del espacio, y a los que ineludiblemente se debe aplicar el planeamiento, son los que siguen:

- Proteger la integridad del paisaje, su flora y fauna específicas, su gea y atmósfera, manteniendo la dinámica y estructura funcional del ecosistema.
- Restaurar, en lo que fuera posible, lugares o áreas alterados por toda acción del hombre.
- Facilitar el conocimiento del parque natural y el disfrute de sus valores y sus recursos, siempre compatibles con su conservación.
- Aportar al patrimonio nacional e internacional la muestra representativa de la formación dunar ubicada en esta área de desembocadura del río

Pas (ría de Mogro), participando en programas de conservación de la naturaleza.

El **Parque Natural de las Dunas de Liencres** se localiza en el pueblo de Liencres, alcanza una superficie de 195 hectáreas aproximadamente, y se extiende desde el nivel del mar hasta los 400 m de altitud.

Se trata del conjunto de arenas vivas más importante de la costa cantábrica, protegido como Parque Natural por el Gobierno de Cantabria. Su conservación dio fin a la extracción de arenas que durante años puso en peligro este singular paraje, situado junto a la desembocadura del río Pas, cuya ría, modela un bellissimo meandro.

Su importancia se debe a su interés geomorfológico, paisajístico y al albergar un ecosistema con una vegetación, además de muy escasa y especializada, con un grado de naturalidad elevado y una gran extensión. Detrás de la playa, se encuentran las dunas, formadas por la acción del viento, que moviliza las arenas de las corrientes litorales y las del río Pas.

Este enclave presenta dunas secundarias y terciarias, que fueron fijadas en el año 1949 mediante una masa forestal de pino marítimo (*Pinus pinaster*) que conformó un nuevo paisaje. Las dunas posibilitan la existencia de una vegetación con raíces muy desarrolladas y hojas adaptadas a estos ambientes salinos (especies halófilas), encontrándose especies como *Euphorbia peplis*, *Ammophila arenaria*, *Honkenya peploides*, *Helichrisun stoechas*, etc.

El conjunto es un lugar de paso para aves acuáticas migratorias, como el chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), chorlitejo grande (*Charadrius hiaticula*), correlimos común (*Calidris alpina*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), archibebe común (*Tringa totanus*) y ostrero (*Haematopus ostralegus*); invernando otras especies de aves, como el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), garza real (*Ardea cinerea*) y gaviota sombría (*Larus fuscus*), entre otras.

Dentro de los límites del Parque Natural de las Dunas de Liencres también se pueden encontrar especies de anfibios y reptiles. Los mamíferos están representados por el erizo común (*Erinaceus europaeus*) y las musarañas o sorícidos en general.

De las 195 hectáreas que forman el Parque, 140 son de zona arbolada, 33 y media de dunas y 22 de servicios. El Parque ha sido dotado de amplios aparcamientos para vehículos y grupos de mesas y bancos. Se han construido caminos y paseos dentro del Parque con la doble misión de servir de cortafuegos y de lugar de expansión y recreo para el público.

Por su parte, la propuesta de *Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)* aprobada por el Gobierno de Cantabria en julio de 2001 de acuerdo a lo

dispuesto en la Directiva 92/43/CEE⁹, incluye los siguientes lugares del término municipal:

- ES1300004 “*Dunas de Liencres y Estuario del Pas*”. Espacio que comprende el tramo costero entre la Punta del Águila próxima al estuario del Pas y la Canal de Hoz en las proximidades de la isla de la Virgen del Mar.
- ES1300010 “*Río Pas*”. Franja de protección de 25 metros a cada una de las márgenes del río.

Tal propuesta supone la obligación de adoptar en los espacios citados las medidas de protección previstas en la Directiva 92/43/CEE, las cuales han de tener adecuado reflejo y traslado a la zonificación y regulación de usos del Suelo no Urbanizable. En concreto cada uno de los LIC deberá ser calificado por parte de la Comunidad Autónoma como "Zona Especial de Conservación" (ZEC), fijando los criterios de su gestión y las prioridades en función de su importancia, así como el desarrollo de las medidas reglamentarias, administrativas o contractuales oportunas.

2.8.2 LIC DUNAS DE LIENCRES U ESTUARIO DEL PAS:

El LIC **Dunas de Liencres y Estuario del Pas** tiene una extensión de 544,21 hectáreas. Las características fundamentales de este territorio son los sistemas litorales de ría y estuario, con un extenso depósito de dunas y acantilados verticales elevados. Se trata del mayor campo dunar del Cantábrico, con un alto interés florístico y estuario de cuenca salmonera.

El espacio protegido tiene una vulnerabilidad muy alta, debido a que el campo dunar está sometido a una importante presión como consecuencia del uso recreativo.

En las inmediaciones del LIC se desarrolla actualmente una intensa presión urbanística.

Dentro del LIC Dunas de Liencres y Estuario del Pas, se observan diversos Hábitats de Interés Comunitario:

Hábitats de Interés Comunitario presentes en el LIC.

Código	Denominación
1.	Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas

⁹ 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 (esta Directiva se traspuso al ordenamiento jurídico nacional mediante el Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

Código	Denominación
1130	Estuarios
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja
1210	Vegetación anual pionera sobre desechos marinos acumulados
1230	Acantilados con vegetación de costas atlánticas y bálticas
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras de zonas fangosas o arenosas
1320	Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion</i>)
1330	Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-puccinellietalia</i>)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Arthrocnemetalia fruticosae</i>)
2. Dunas marítimas y continentales	
2110	Dunas móviles con vegetación embrionaria
2120	Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)
2130	Dunas fijas con vegetación herbácea (dunas grises)
4. Brezales y matorrales de zonas templadas	
4040	Brezales secos costeros de <i>Erica vagans</i> y <i>Ulex maritimus</i>

Fuente: Formularios Oficiales Red Natura 2000.

Además, los taxones de interés comunitario que se recogen para el presente LIC son:

Taxones de Interés Comunitario presentes en el LIC.

Grupo	Nombre científico	Nombre castellano
Plantas	<i>Limonium lanceolatum</i>	
Invertebrados	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante
Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio de las encinas
Peces	<i>Salmo salar</i>	Salmón atlántico
Peces	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Boga
Anfibios	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Murciélago grande de herradura
Mamíferos	<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura
Mamíferos	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva
Mamíferos	<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande

Fuente: Formularios Oficiales Red Natura 2000.

El LIC río Pas se extiende a lo largo del río Pas, hasta el estuario que conforma en su desembocadura, a su paso por el municipio de Piélagos. Las características principales de este lugar son los corredores fluviales de 25 metros de anchura a ambos lados de las orillas, incluyendo el cauce fluvial.

Se trata de una cuenca salmonera, cuyos bosques de ribera se encuentran bien conservados en aquellos tramos sometidos a una presión antrópica menor.

Presenta una alta vulnerabilidad por los encauzamientos realizados en el tramo medio del río.

Dentro de los límites del presente LIC se hallan incluidos una serie de taxones y Hábitats de Interés Comunitario, que se recogen en las siguientes tablas.

Hábitats de Interés Comunitario presentes en el LIC.

Código	Denominación
3. Hábitats de agua dulce	
3240	Ríos alpinos y la vegetación leñosa de sus orillas de <i>Salix elaeagnos</i>
4. Brezales y matorrales de zonas templadas	
4030	Brezales secos (todos los subtipos)
9. Bosques	
9120	Hayedos con <i>Ilex</i> y <i>Taxus</i> , ricos en epífitos (<i>Ilici-Fagion</i>)
9160	Robledales del <i>Stellario-Carpinetum</i>
91E0	Bosques aluviales residuales (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>)
92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>

Fuente: Formularios Oficiales Red Natura 2000.

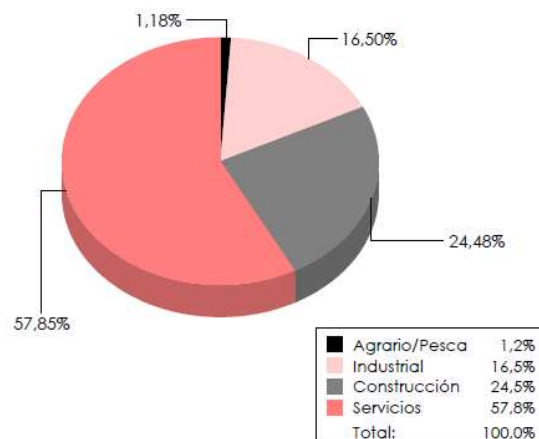
Taxones de Interés Comunitario presentes en el LIC.

Grupo	Nombre científico	Nombre castellano
Invertebrados	<i>Elona quimperiana</i>	Caracol de Quimper
Invertebrados	<i>Maculinea nausithous</i>	Hormiguera oscura
Invertebrados	<i>Lucanus cervus</i>	Ciervo volante
Invertebrados	<i>Rosalía alpina</i>	Rosalía
Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo</i>	Capricornio de las encinas
Peces	<i>Salmo salar</i>	Salmón atlántico
Peces	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Boga
Mamíferos	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán ibérico
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria

3. Aspectos socioeconómicos

3.1 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO Y ENTRONCAMIENTO COMARCAL

Las condiciones de un medio natural generoso, junto a la proximidad y accesibilidad a la capital regional, han sido la base de un modelo económico singular con relación a otras comarcas de la región. La ganadería, la minería, la explotación forestal, la industria, los servicios, la construcción y el turismo representan los diferentes sectores económicos que hoy en día absorben la mano de obra del Municipio de Piélagos.



Fuente: ICANE 2006. Depurado en Mayo 2008.

Actualmente el predominio económico recae en el sector terciario, ocupando a casi el 60% de la población. En segundo lugar se encuentra el sector secundario, en el que predominan los empleados de la construcción

frente a los de la industria. Por último, y con un porcentaje casi insignificante, aparece el sector terciario, en el que se da ocupación a un 1,18% de la población.

3.1.1 SECTOR PRIMARIO

El sector primario ha tenido durante décadas en Piélagos un gran peso económico. La minería, la agricultura, la silvicultura, así como la ganadería, se han solapado en el tiempo y en el espacio, readaptándose paulatinamente a las diferentes exigencias productivas del mercado.

La benignidad de un clima sin grandes oscilaciones térmicas, con abundantes lluvias, junto con unas condiciones edáficas excelentes, personalizadas en las amplias vegas, así como la instalación de la SAM (Sociedad Agrícola Montañesa) en 1932 demandante de leche para su comercialización, facilitaron la consolidación del sector ganadero como motor económico del valle en la última centuria. La ganadería vacuna de especialización lechera determinó la sustitución de las razas autóctonas, (pasiega, tudanca) por la vaca frisona de origen holandés, en régimen de semiestabulación.

GANADO VACUNO		GANADO OVINO		GANADO CAPRINO	
Nº explotaciones	212	Nº explotaciones	109	Nº explotaciones	22
Nº de reses	5471	Nº de reses	1207	Nº de reses	246
Nº medio de reses por explotación	26	Nº medio de reses por explotación	11	Nº medio de reses por explotación	11

Fuente: Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca. Anuario de estadística agraria pesquera. Cantabria 2007.

El cuadro adjunto muestra la especialización de la cabaña ganadera en ganado vacuno, siendo menor el peso de la cabaña ovina e insignificante la cabaña caprina, entendida en el territorio no tanto como especie productiva como al servicio de la limpieza de fincas.

En la actualidad, la adaptación a los requerimientos de la Unión Europea ha significado una profunda reconversión estructural, con la consiguiente reducción del número de explotaciones, especialmente las de tipo familiar vinculadas a técnicas tradicionales, a favor de grandes explotaciones con buena predisposición técnica, y con la suficiente capacidad y autonomía para adaptarse a los requerimientos del mercado.

DATOS AGRARIOS MUNICIPALES. AÑO 2001				
Nº explotaciones	Superficie total de las explotaciones (Ha)	Nº de parcelas	Nº de Unidades Ganaderas (UG)	Unidades de Trabajo Año (UTA)
578	5537	3272	8892	481

Fuente: INE. Censo Agrario 2002.

Nº DE EXPLOTACIONES CON TIERRAS – SEGÚN TAMAÑO (HA)				
0,1 a <5	>= 5 a < 10	>= 10 a < 20	20 a < 50	>= 50
325	102	97	39	12

Fuente: INE. Censo Agrario 2002.

Observando la tabla adjunta se aprecia el dominio del pequeño tamaño de las estructuras productivas, no obstante las concentraciones parcelarias llevadas a cabo en varios núcleos municipales.

EVOLUCIÓN CUOTA LECHERA. AÑOS 200-2006						
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Explotaciones	143	129	119	112	101	93
Kg	16.075.501	17.467.757	17.592.285	17.897.438	18.707.473	19.693.159
Kg / explotación	112.416,09	135.408,97	147.834,33	159.789,55	185.222,50	211.754

Fuente: Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca. Anuario de estadística agraria pesquera. Cantabria 2005.

La evolución de la cuota lechera comparada con la del número de explotaciones confirma el proceso de reconversión del sector ganadero iniciado ya a mitad de la década de los años 90, pasando de la Campaña 95/96 de 232 explotaciones a casi la mitad en la campaña 2001/02; al tiempo que la cuota crecía ligeramente, lo que sin duda se explica por la necesidad de adaptación a los requerimientos de la Unión Europea.

Este proceso se sigue manteniendo y afianzando a lo largo de los años 2000, fomentado por la entrada de otros factores (sociales, económicos...) experimentado un fuerte descenso y reconversión, con la consiguiente reducción del número de explotaciones (93 en la campaña 2005/2006) especialmente las de tipo familiar vinculadas a técnicas tradicionales, en favor de las grandes explotaciones. Esta dinámica supone que el sector primario ocupe a tan sólo el 5% de la población.

La **agricultura** en el municipio de Piélagos, como en todo el área costera, se haya al servicio de la actividad ganadera, por lo que prácticamente todo el cultivo está orientado al consumo de la ganadería vacuna. De esta manera los aprovechamientos herbáceos ocupan más del 90% de las tierras de labor, siendo el régimen de tenencia que más predomina la utilización directa por parte de la propiedad. Referente a los prados y pastizales, hay una clara predominancia de los prados naturales, con un importante número de hectáreas destinadas a este tipo de aprovechamiento.

No obstante ser un municipio costero, Piélagos no cuenta con **tradición pesquera** a diferencia de la mayor parte de los municipios del litoral, lo que viene determinado lógicamente por la ausencia de un puerto para el que el medio físico del municipio no reúne las adecuadas condiciones.

El clima, los suelos y las suaves temperaturas han propiciado un importante desarrollo del **cultivo forestal** de especies de crecimiento rápido como el eucalipto, para el abastecimiento de las empresas madereras de la provincia. El sector genera un elevado porcentaje de empleo directo (en la

plantación, conservación y tala) y en el aserrado y preparación de la madera. A su vez este sector permite un aprovechamiento paralelo a las actividades ganaderas y agrícolas, convirtiéndose en un sustento complementario de otros usos agrarios.

3.1.2 SECTOR SECUNDARIO

Sin duda uno de los factores determinantes en el desarrollo industrial en el municipio de Piélagos ha sido la presencia del río Pas, que aportaba la energía necesaria en cualquier proceso industrial. La industria harinera y las ferrerías, representan el prólogo de lo que llegaría a ser un sector industrial con cierto desarrollo. A pocos metros del curso fluvial se instala en Renedo a mediados del siglo XIX una fábrica de paños, sacos, alpargatas... impulsada por la presencia de una potente burguesía local, siendo su fundador Vicente Trueba Cossio.

ACTIVIDADES INDUSTRIALES (Nº)	
Industria	Construcción
69	201
25,55 %	74,45 %

Fuente: Anuario Económico de España 2008. Fundación de la Caixa.

El cuadro adjunto refleja el número de actividades industriales dadas de alta en la matrícula del impuesto de actividades económicas (IAE). El número de actividades industriales equivale prácticamente al número de establecimientos industriales existentes en el municipio. Es importante reseñar el peso de la **construcción** en el municipio de Piélagos, que al duplicar al número de actividades industriales se erige en el autentico motor del crecimiento económico y de la generación de empleo directo.

En lo que respecta a la gran industria, prácticamente coetáneas en el tiempo se implantaron respectivamente en Vioño y en Renedo dos industrias de gran peso a escala regional: Cristalería Española y SAM. En 1925 el grupo francés Saint-Gobain funda la fabrica denominada Vidriera Mecánica del Norte, posteriormente Cristalería Española, que contaba con un sistema de hornos único en España.

El 29 de marzo de 1930 se crea en Renedo la SAM (Sociedad Agraria Montañesa) con un total de 2.697 socios y un capital social fundador de 3.675.343 pesetas. En la actualidad el organigrama empresarial está organizado por una Cooperativa lechera denominada SAM que vende equipos, consumibles y productos alimenticios para el ganado a los socios y la fábrica de ANDÍA LÁCTEAS que comercializa leche y derivados.

Los factores que justificaron la concentración productiva, además de la mencionada presencia del río Pas, han sido la proximidad a grandes centros

urbanos, la integración en una red viaria que articula parte del norte peninsular, la localización *in situ* de las materias primas, a lo que habría que añadir la disposición de una mano de obra aclimatada a la actividad industrial.

Paralelamente, a lo largo del siglo XX se han ido consolidando empresas de menor entidad pero especialmente significativas para el devenir económico del municipio, como Taller de Metalurgia de Vioño, Coresa (en la misma localidad), Saint-Gobain Canalización en Renedo, etc.

Para la continuidad del sector en cuanto a nuevas implantaciones, el municipio cuenta con el denominado Polígono “La Yesera” de Parbayón. En Enero de 1.994 fue redactado el Plan Parcial de Ordenación del Sector 8, “Yesera” del Plan General de Ordenación del Término Municipal de Piélagos. El citado Plan Parcial fue tramitado de acuerdo con la vigente reglamentación y, a instancias de Promociones Industriales Parbayón S.L., siendo aprobado provisionalmente en sesión plenaria del Ayuntamiento de Piélagos de 18 de Abril de 1.995. En la actualidad se hallan concluidos los trabajos de urbanización, y está instalada una fábrica de escaleras denominada " Vicente Andrés".

La colmatación del suelo industrial de los municipios colindantes (Camargo, Astillero), y la accesibilidad tanto viaria como férrea augura unas condiciones favorables para el devenir del polígono, puesto que podría servir a las necesidades industriales futuras, solventando un desajuste paradójico de todo el eje costero que hace que las demandas de suelo industrial superen ampliamente la oferta existente.

A continuación se incluyen sendas tablas que muestran el número de establecimientos del sector industrial, según el tipo de industrias reflejado en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR INDUSTRIAL, POR CNAE			
ENTIDADES	MUNICIPIO DE PIÉLAGOS	CCAA CANTABRIA	% PIÉLAGOS RESPECTO CANTABRIA
15. Industria de productos alimenticios y bebidas	14	1.025	1,36
16. Industria del tabaco	0	3	0
17. Industrial textil	0	84	0
18. Industria de la confección y de la peletería	2	155	1,29
19. Preparación curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería talabartería y zapatería	1	22	4,54
20. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	22	664	3,31
21. Industria del papel	0	23	0
22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	7	347	2,01
23. Coquerías, Refino de Petróleo y tratamiento de Combustibles Nucleares	1	4	25

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR INDUSTRIAL, POR CNAE			
ENTIDADES	MUNICIPIO DE PIÉLAGOS	CCAA CANTABRIA	% PIÉLAGOS RESPECTO CANTABRIA
24. Industria química	4	190	2,10
25. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	1	95	1,05
26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	13	333	3,90
27. Metalurgia	0	77	0
28. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	18	841	2,14
29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	6	295	2,03
30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	0	22	0
31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	3	158	1,89
32. Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	2	20	10
33. Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	1	123	0,81
34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0	57	0
35. Fabricación de otro material de transporte	0	82	0
36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	9	436	2,06
37. Reciclaje	2	10	20
TOTAL GENERAL	106	5.066	2,09

ESTABLECIMIENTOS DEL SISTEMA ENERGÉTICO		
ENTIDADES	Nº DE ESTABLECIMIENTOS DEL S. ENERGÉTICO, POR CNAE	
	40. PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE	41. CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA
Municipio de Piélagos	0	3
Comunidad Autónoma de Cantabria	80	38
% Piélagos respecto Cantabria	0	07,89

3.1.3 SECTOR TERCIARIO

El sector terciario es el que mayor aumento ha experimentado en los últimos años, posicionándose por delante del sector secundario, pese a la construcción, y del sector primario.

Los servicios instalados en el municipio se encuentran ligados principalmente al pequeño comercio, a la hostelería y al turismo, sobre todo, y se localizan, en su mayor parte, en las poblaciones de Renedo, capital del municipio, y Liencres.

En los últimos años, y siguiendo la tendencia social y económica, a tomado gran importancia el turismo, potenciado en gran medida por la cercanía a la costa, y sus valores naturales y paisajísticos. Este indudable atractivo del municipio no pudo por menos que propiciar la implantación de una cierta infraestructura turística que a buen seguro aún no ha alcanzado su cenit. La actual configuración de la oferta turística en el Municipio de Piélagos permite definir tres franjas o áreas.

- Una primera zona ligada al área costera integrada por los pueblos de Liencres y Boo. Con una aceptable oferta de servicios de y alojamientos turísticos.
- Una franja intermedia integrada por los pueblos de Oruña y Arce, relacionada con una oferta turística de calidad basada en la presencia de restaurantes de prestigio a nivel provincial.
- Y una última área definida por los pueblos de Renedo y Vioño, vinculada a servicios de pubs y disco-pubs en horarios de tarde-noche y de fin de semana. Esta oferta reúne numerosos establecimientos con distintas calificaciones, entre los que destacan los servicios de restauración (bares y restaurantes), además de una infraestructura complementaria de alojamientos.

Esta oferta no excluye la presencia de actividades económicas ligadas a las nuevas demandas y requerimientos de un turismo activo complementario del tradicional turismo heliotrópico, (equitación, piragüismo, parapente...).

EQUIPAMIENTO TURÍSTICO (2007).				
ENTIDADES		MUNICIPIO DE PIÉLAGOS	CCAA CANTABRIA	% PIÉLAGOS RESPECTO CANTABRIA
Hoteles	Número	3	231	1,30
	Nº habitaciones	47	8.535	0,55
	Nº plazas	88	15.846	0,56
Hostales y pensiones	Número	7	362	1,93
	Nº habitaciones	77	4.036	1,91
	Nº plazas	144	7.252	1,99
Apartamentos	Número	2	109	1,83
	Nº plazas	557	3.474	16,03
Viviendas rurales	Número	3	520	0,58
	Nº habitaciones	32	3.366	0,95
	Nº plazas	58	7.933	0,73
Campings	Número	1	48	2,08
	Nº parcelas	99	9.084	1,09
	Nº plazas	297	32.412	0,92
Total plazas alojamiento		1.415	93.208	1,52
Hostelería	Restaurantes	20	1.165	1,72
	Cafeterías	1	337	0,30
	Bares y pubs	59	2.931	2,01
Empresas	Agencias de viaje	3	136	2,21
	Turismo rural / turismo	4	81	4,94

La categoría administrativa de capital municipal (desde 1882) ha posicionado a Renedo como centro de **servicios y comercio** de todo el municipio, y aún de algunos de los colindantes. La localización del Ayuntamiento, el colegio Virgen de Valencia, el Instituto de Educación Secundaria Bajo Pas, el Centro de Salud Bajo Pas, ha propiciado su consolidación como *centro social y de servicios*, favoreciendo además un desarrollo paralelo del comercio, básicamente a lo largo de la Avenida Luis de la Concha y la Calle Manuel Ávila; aunque la nueva tendencia de crecimiento está configurando nuevos espacios comerciales. Entre 2002 y 2007 se ha producido una evolución positiva del comercio minorista en el Municipio de Piélagos con un porcentaje de variación entre ambos años de un 20,1. Este crecimiento se relaciona más con el de la población local que con la ampliación del área de mercado del municipio.

ACTIVIDADES COMERCIALES MINORISTAS					
Alimentación		No alimentación		C. mixto y otros	
Núm.	m ²	Núm.	m ²	Núm.	m ²
100	3.149	75	8.653	23	2.141

Fuente: Anuario Económico de España 2008. Fundación de la Caixa.

El tipo de comercio es básicamente tradicional (pequeño comercio en general, que no incluye las grandes superficies ni otro comercio mixto o integrado) de uso diario de Alimentación que comprende todos los productos alimentarios (Supermercados, pescaderías, carnicerías, etc) y las bebidas (alcohólicas y no alcohólicas); aunque la mayor superficie es consumida por los establecimientos de No alimentación. Se circunscribe pues a un comercio de proximidad ante la competencia de Santander y Torrelavega, centros que continúan monopolizando las compras de mayor nivel.

La Avenida Luis de la Concha se ha consolidado asimismo como centro financiero del municipio con la localización de dos bancos y dos cajas de ahorro. En todo el municipio se localizan 7 entidades de crédito, de las cuales 3 son bancos y 4 cajas de ahorro.

RELACIÓN DE ENTIDADES BANCARIAS_ MUNICIPIO DE PIÉLAGOS		
BANCO SANTANDER CENTRAL HISPANO SA	BANCA	ARCE
BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA SA	BANCA	RENEDO
BANCO SANTANDER CENTRAL HISPANO SA	BANCA	RENEDO
CAIXA D'ESTALVIS I PENSIONS DE BARCELONA	CAJAS DE AHORRO	RENEDO
CAJA DE AHORROS DE SANTANDER Y CANTABRIA	CAJAS DE AHORRO	RENEDO
CAJA DE AHORROS DE SANTANDER Y CANTABRIA	CAJAS DE AHORRO	LIENCRES
CAJA DE AHORROS DE SANTANDER Y CANTABRIA	CAJAS DE AHORRO	PUENTE ARCE

Fuente: Listado IAE. Cámara de Comercio de Santander y Ayuntamiento

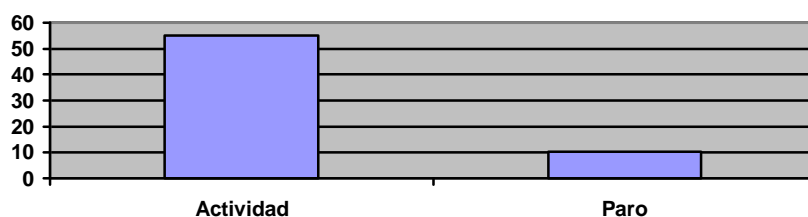
3.2 DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA POBLACIÓN ACTIVA

El interés del análisis de la **población activa** radica en la obtención de información del grupo de población que es el potencial sustentador de la actividad económica de un área determinada, haciendo referencia a todos aquellos mayores de 16 años que suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios o que están disponibles para ello.

Para realizar este análisis se han tomado como datos los contenidos en el Instituto Nacional de Estadística con fecha de 2001, último censo realizado hasta la fecha, ya que la actual situación social y económica, no permite realizar un estudio estadístico fiable a medio plazo, debido a la actual situación económica a nivel mundial, que ha provocado importantes cambios en un periodo de tiempo muy reducido, distorsionando las variables de estudio enormemente. Utilizar datos más actuales, podría dar lugar a resultados erróneos, al entender que la actual situación es anómala y con un carácter transitorio.

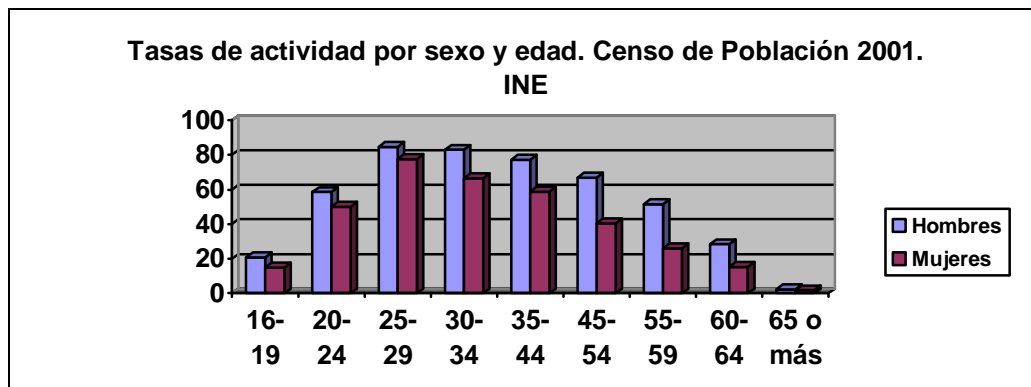
A lo largo de este siglo, la población activa ha ido aumentando a la vez que ha ido disminuyendo su participación debido a su menor aumento con respecto a la población total española. La baja tasa actual de actividad, debe entenderse como resultado de la situación económica que se vive a nivel nacional (crisis industrial, aumento de la tasa de desempleo), así como a factores demográficos, ya que se ha producido una elevación de la edad de entrada en el mercado laboral así como un adelantamiento de la salida del mismo a través de las prejubilaciones.

Tasas de actividad y de paro según Censo de Población y Vivienda 2001. INE

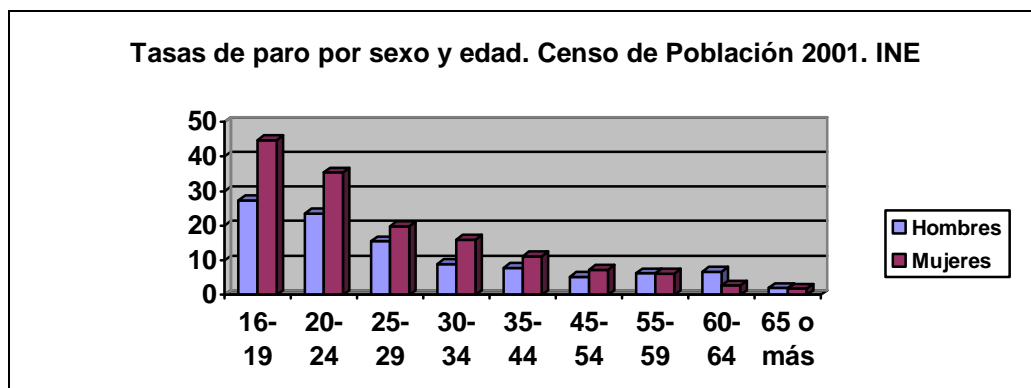


Tradicionalmente, la participación de la mujer en el mundo del trabajo ha sido muy reducida, tendencia que ha variado desde los años sesenta al cambiar las condiciones sociales y culturales a nivel nacional, lo que ha tenido repercusiones en todos los ámbitos, si bien, a los espacios rurales ha llegado algo más tarde. Es sobre todo en estos espacios donde la tasa de actividad está condicionada por las estructuras de edades, sobre las que han ejercido un papel decisivo las migraciones masivas desde mediados de este siglo. La tendencia nacional está caracterizada por un acercamiento cada vez

mayor de las tasas de actividad de ambos sexos, debido a un ligero descenso de la masculina y un notable incremento de la femenina. En el municipio de Piélagos, el incremento de la población activa femenina se hace a un ritmo bastante más ralentizado.



Al analizar la tasa de actividad encontramos que para el municipio de Piélagos se sitúa en el 55,12%, por encima de la media regional (52,52%). Al relativizar dicha tasa por sexos y grupos de edad, se comprueban las grandes diferencias existentes entre la tasa de actividad masculina y femenina, contraste que puede ser más acusado en las zonas rurales del municipio.



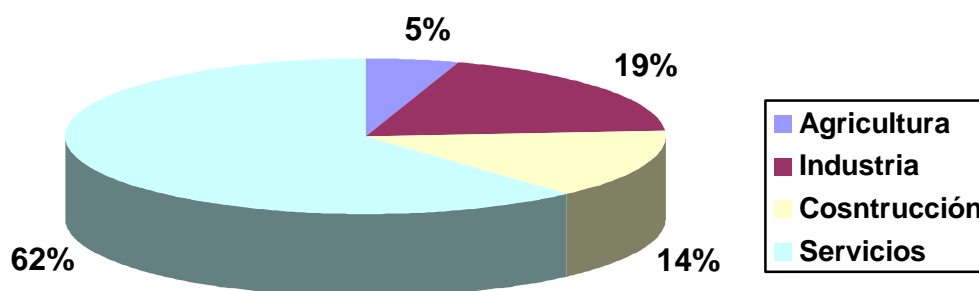
Por otro lado, la **tasa de paro** presenta un valor del 10,43%, también inferior a la media regional que se sitúa en el 14,2%. Este valor puede resultar engañoso en cuanto que en espacios de economía agraria y población envejecida, por lo general, el paro oficialmente censado puede estar enmascarado dentro de situaciones particulares dentro de la economía local, con elevados porcentajes de autónomos y pequeños propietarios que amortiguan los efectos.

En cuanto a la **tasa de paro por sexos y grupos de edad** los valores se invierten, siendo siempre mayor la tasa femenina. Para estudiar el fenómeno del paro debemos tener en cuenta que se trata de un fenómeno reciente, siendo desde los años setenta cuando su crecimiento se acelera preocupantemente. Crisis económica, reconversión industrial, transformación de la economía

agraria y retorno de la emigración, son las causas más frecuentes de este fenómeno. Los grupos más jóvenes y las mujeres son los más afectados.

Centrándonos en la **distribución por sectores de la población activa**, ésta ha experimentado un notable cambio en las últimas décadas, cuando la agricultura ha dejado de ser la actividad principal para convertirse en una actividad complementaria de la economía local ante el fuerte retroceso que ha sufrido en los últimos años. Es preciso tener en cuenta que los datos de población ocupada por rama de actividad se circunscriben a 2001 ante la imposibilidad de obtener datos más actuales, por lo que actualmente la tendencia apuntada puede haberse incrementado sensiblemente, aunque como ya se ha comentado con anterioridad, estos valores han sufrido variaciones importantes debido a la actual coyuntura económica y social a escala mundial.

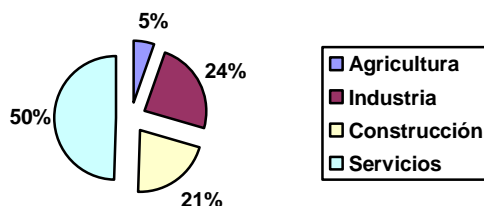
Población ocupada según rama de actividad. Censo de Población 2001. INE



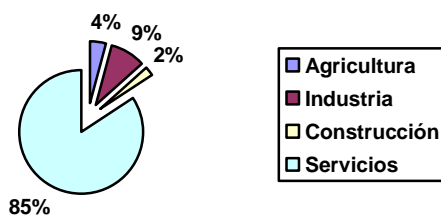
Así pues, en el año de referencia eran la industria y los servicios las actividades que más población activa ocupan, especialmente los segundos, lo que sin duda hay que relacionar con la funcionalidad de Renedo como cabecera municipal que tiende a especializarse como centro terciario municipal, sector en el que trabajan más de dos terceras partes de la población femenina ocupada.

En lo referente a la industria, este sector ocupa a una parte importante de la población, especialmente masculina. La consideración de este subsector como integrante del secundario ofrece para Piélagos una distribución bastante equilibrada de la distribución sectorial, cuando lo habitual en las sociedades económicamente desarrolladas es un sesgo a favor del terciario que oscila entre el 70 y el 80% de la población ocupada.

Población masculina ocupada según rama de actividad. Censo de población 2001. INE



Población femenina ocupada según rama de actividad. Censo de población 2001. INE



3.3 RECURSOS NATURALES Y APROVECHAMIENTO POSIBLE DEL TERRITORIO

En el Apartado 2 del presente documento se ha tenido oportunidad de realizar un análisis general por grandes dominios de los recursos naturales de Piélagos, que se completa con la relación pormenorizada de los elementos singulares del patrimonio natural, por lo que sólo nos resta destacar la importancia urbanística y ambiental que para el municipio podría llegar a alcanzar el gran sistema acuífero que determina el eje del Sinclinal de Santillana-San Román.

Su hipotética utilización para el abastecimiento hídrico aliviaría la sobreexplotación del caudal del río Pas, al tiempo que tendría la virtualidad de subvenir a las futuras necesidades de la mitad norte del municipio, aquella sobre la que recae la mayor presión urbanística. En atención a ello, abogamos desde estas líneas por la realización de los estudios pertinentes para la determinación de la viabilidad técnica, ambiental y económica del aprovechamiento del acuífero.

Por otra parte el sustrato geológico del municipio no excluye la presencia de materiales beneficiables, de esta manera, se hallan actualmente en explotación cuatro canteras: La Verde, El Cubo, Monte Rocosó y La Tejera. Las dos primeras extraen áridos calizos mediante autorización de explotación (secciones tipo A)¹, mientras que las restantes obtienen arcillas

¹ Forma irregular, tratamiento simple.

por concesión de explotación (secciones tipo C)². Asimismo gozan de vigencia tres permisos de investigación, al tiempo que perviven derechos mineros pretéritos que nunca llegaron a materializarse en explotaciones

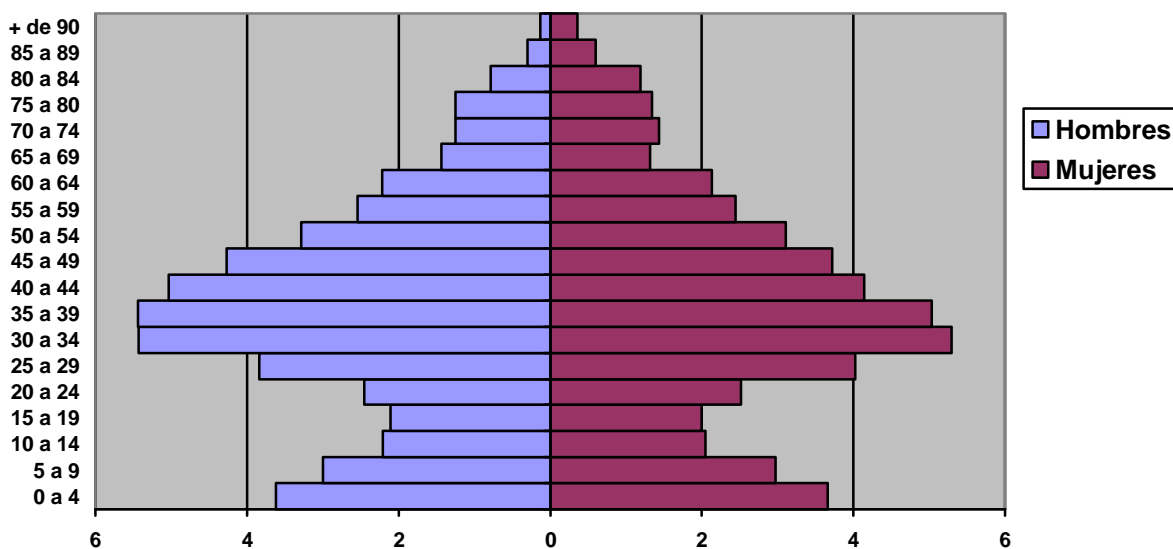
Por último, cabe reseñar que en virtud de las características del territorio, no se conocen en líneas generales condicionantes para la urbanización que no sean los estrictamente físicos y los inherentes al dimensionamiento de las redes y servicios urbanos. Bien entendida que aquélla se sirva de la adecuada ordenación que impida que el espacio construido no esquilme el principal recurso natural con el que cuenta el municipio: el paisaje.

² Cuadrícula.

4. Demografía

4.1 POBLACIÓN, ESTRUCTURA POR SEXO Y EDAD

Uno de los indicadores básicos de la estructura demográfica es el que relaciona proporcionalmente el número de hombres con el de mujeres, si además se pretende realizar el análisis de la estructura demográfica por pequeños grupos de edad, es preciso realizar una **pirámide de población**.

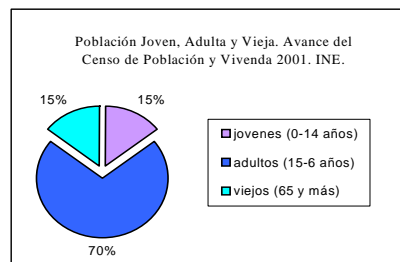


Fuente: revisión anual del padrón municipal de habitantes (2009).

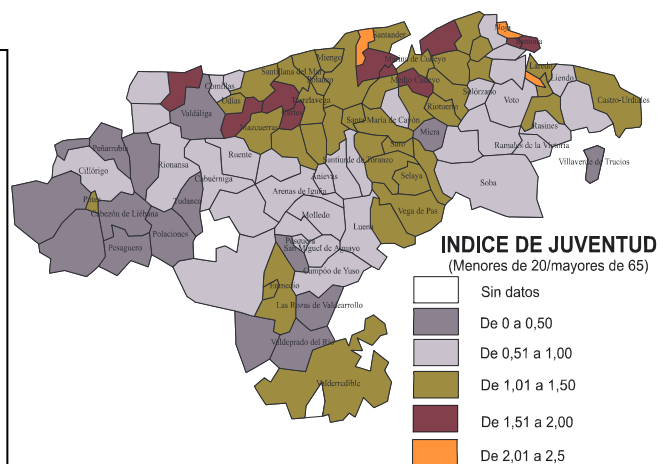
Para el caso del municipio de Piélagos en su conjunto, dicha pirámide presenta forma acusadamente abombada hacia el centro, lo que denota que el grupo de población adulta es la más numerosa, reflejándose el estrechamiento correspondiente a la Guerra Civil. La proporción de población adulta es bastante elevada respecto a la población joven o vieja. Hacia sus extremos la pirámide se estrecha: en la cúspide, destaca la mayor presencia porcentual de

las mujeres frente a los varones, hecho común en los grupos de mayor edad; hacia la base, se aprecia con facilidad cómo, tras un descenso progresivo de los grupos de población joven (bien por la caída de la fecundidad o por la emigración de la población joven), el grupo infantil experimenta una expansión reseñable, síntoma inequívoco de la recuperación demográfica y actual tendencia hacia el crecimiento que vive el municipio.

Además del análisis de la población por tramos de edad, su agrupación en grandes grupos revela asimismo información relevante. Al analizar la **distribución de los grupos de edad** para el municipio de Piélagos (según los datos disponibles en el ICANE), encontramos que su población es adultavieja, ya que el grupo de población *adulto* es el más numeroso (70,2 %). Por su parte, el grupo de población de *viejos* (15,2 %), con ser muy numeroso, es no obstante ligeramente inferior a la media regional. Por último, el grupo de los *jóvenes* presenta un porcentaje (14,6 %) superior a la media regional, aunque sigue siendo sintomático de una población envejecida como evidencia un índice de juventud comprendido entre 1,01 y 1,5 (véase mapa y explicación adjuntas). Con todo, la ya reseñada reciente tendencia al aumento del grupo infantil de 0 a 4 años (ver pirámide), indica un mayor dinamismo demográfico con respecto a los últimos años.



Suele considerarse que una población atraviesa el umbral del envejecimiento y empieza a manifestar sus síntomas, cuando el número de personas menores de 20 años es de 2,50 a 2,25 veces superior al número de mayores de 65 años; que se ha entrado claramente en el envejecimiento cuando ese valor está entre 2 y 1,5; que la población está muy envejecida cuando los menores de 20 se quedan entre el 1,5 y 1 con respecto a los mayores de 65 años y que la situación es dramática cuando esa relación es menor de 1.



Para relacionar los tres grupos de edad se calcula el **índice de dependencia** ya que, en cierta medida, los grupos de jóvenes y viejos dependen de los adultos. A partir de dicho índice se obtiene una imagen completa del peso, en términos relativos, de los individuos que todavía no han entrado en el mercado de trabajo o que ya han salido del mismo con respecto a sus capacidades sustentadoras. El índice de dependencia en los municipios

rurales está producido ante todo por el fuerte incremento de población vieja más que por el grupo de jóvenes.

En el municipio de Piélagos presenta un valor de 40,47, ligeramente inferior al índice medio de la comunidad, que se sitúa en un 44,48 (Fuente: ICANE, fichas municipales Piélagos 2007).

4.2 ÍNDICE DE CRECIMIENTO, MIGRACIONES

En el intercensal 1991-2001 la población del municipio de Piélagos experimentó un crecimiento del 38,8%, el quinto más alto de la Comunidad Autónoma en términos relativos y el cuarto en absolutos, con 3.641 personas que pasaron a engrosar el Padrón de habitantes durante el periodo considerado.

A falta de datos censales actuales, al no existir un nuevo censo, tomamos los datos recogidos en el *Anuario Económico de España 2008* (Servicio de Estudios de La Caixa). En el periodo de tiempo comprendido entre los años 2007 y 2002, el crecimiento poblacional mostrado en el municipio es de un 32,1%, que se corresponde al cuarto más alto de la Comunidad en términos relativos, mientras que con 4.292 personas, se sitúa en el 3^{er} puesto autonómico en términos absolutos.

Con una tasa de crecimiento vegetativo³ positiva (0,78%), aunque discreta, la inmigración se constituye en la condicionante básica del volumen y estructura poblacional. A pesar de encontrarnos una tasa de crecimiento vegetativo que podemos considerar como baja, se trata de la segunda más alta de la región, solamente por detrás de Cartes.

En la actualidad se puede observar un cierto proceso de aumento de población similar al que se produce en otros municipios próximos a las grandes zonas urbanas, que son los que por término medio, sufren un aumento de población consecuencia de las migraciones. En este grupo podemos encontrar a Piélagos (gana 1.253 hab.), El Astillero (672 hab.) o Castro Urdiales (1.154 hab.).

El tratamiento de las mismas arroja para Piélagos un saldo migratorio positivo (895 personas), que relativizadas por el total de población en el 2007 deviene en una tasa de migración de 50,61 %, una de las más altas de la región.

³ Es la diferencia, en términos absolutos, existente entre el número de nacimientos y defunciones en el año 2006. Se proporciona esta información en términos relativos (%) mediante la Tasa de crecimiento vegetativo

En ausencia de grandes centros productivos que propiciaran amplios desplazamientos laborales, la inmigración a Piélagos obedece a movimientos centrífugos metropolitanos, de carácter generalizado en cuanto que se dan en la mayoría de áreas metropolitanas europeas y americanas, y en los que la ciudad central pierde progresivamente peso demográfico, sufriendo una despoblación relativa frente a los municipios colindantes.

De esta manera Piélagos puede estar actualmente beneficiándose del saldo migratorio negativo de Santander (-1.798) en mayor medida que las tradicionales áreas de recepción del mismo (Astillero, Camargo), a las que supera en número de inmigrantes. A este respecto cabe destacar que el origen de la inmigración de Piélagos es mayoritariamente cántabro (70%), no participado aún de los movimientos migratorios de más amplio radio que tanta significación tienen en los municipios cercanos al área metropolitana de Bilbao, donde Castro-Urdiales se erige en el ejemplo extremo al acoger a más de un 78% de inmigrantes de tal procedencia. Cambios en dicho sentido en la conformación del saldo migratorio de Piélagos no deben sin embargo descartarse en un futuro cercano, desde el momento en que la totalidad del municipio se halla en el radio de desplazamiento por carretera de una hora desde/hacia Bilbao.

4.3 POBLAMIENTO Y DENSIDAD DE AGRUPACIONES

La red de asentamientos se configura como un mosaico de núcleos de población bien definidos, aunque con cierta tendencia a la dispersión en los últimos años. Dos son los elementos principales que actúan como elementos clave de la distribución geográfica de los asentamientos en el municipio de Piélagos: la red hidrográfica y las vías de comunicación.

La distribución de la red hidrográfica tiene al Río Pas como principal colector de las aguas del municipio, el cual discurre en sentido Sur-Norte casi perpendicular a la línea de costa, y atraviesa prácticamente todo el municipio hasta llegar a su desembocadura. En su recorrido ha labrado un llano y fértil fondo de valle sobre el que se instala la red principal de asentamientos. Por su parte, las vías de comunicación se adaptan a los condicionantes del relieve y al recorrido de los principales cauces fluviales, siguiendo su distribución en muchos casos fielmente el recorrido del río. A su vez, el emplazamiento de los núcleos de población y sus barrios ha estado determinado por la necesidad de adquirir una localización estratégica de protección frente a las avenidas del río Pas, por lo que se buscaron ubicaciones a cierta altura y distancia del mismo.

A esta malla de poblamiento principal se superpone la de barrios y vivienda diseminadas. Tradicionalmente, la dispersión de la vivienda se

reducía a las zonas más altas e inaccesibles, asociada normalmente a la explotación ganadera y otras labores de la actividad primaria. No será si no a partir de las dos últimas décadas cuando el fenómeno de dispersión del poblamiento adquiera cierta entidad con la proliferación de urbanizaciones de chalets adosados e individuales, preferentemente cerca de las principales vías de comunicación y en los pueblos del tercio septentrional. La trascendencia de este fenómeno es considerable en cuanto que induce la desarticulación del territorio mediante la habilitación de elementos completamente independientes del núcleo originario, tanto funcional como espacialmente. La dispersión es especialmente acusada en los núcleos de Boo y Arce, donde la construcción de urbanizaciones se ha disparado a favor de la renta de localización generada por la autovía A-67.

En el interior de cada núcleo de población la disposición generalizada de los inmuebles es laxa o alveolar, siendo la distribución de las principales líneas de comunicación (carreteras comarcales y nacionales) el factor determinante en el desarrollo de los barrios más importantes, y que en algunos casos da lugar a un pasillo continuo de edificación en crecimiento como ocurre a lo largo de Renedo, Vioño y Zurita. Este tipo de crecimiento tiende a constituir un continuo urbano indiferenciado por la fusión de núcleos adyacentes, como ocurre por ejemplo entre Zurita y Vioño o Arce y Oruña.

4.4 PROYECCIONES Y TENDENCIAS DE LA POBLACIÓN

Como colofón del análisis demográfico procederemos a realizar la proyección demográfica del municipio a 11 años vista, bien entendido el carácter meramente conceptual de este tipo de técnicas, en cuanto que prescinden de circunstancias exógenas.

La tasa de crecimiento constante anual sería de 0,0404 de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$x = \sqrt[t]{\frac{P2}{P1}} - 1$$

Donde P2= Población en el año 2009 (20.149 habitantes⁴);
 P1= Población en el año 2001 (13.025 habitantes⁵);
 t= periodo temporal (11 años).

A continuación mediante la ecuación del interés compuesto obtenemos el siguiente volumen de población para los años correspondientes:

P2018= 17.681*(1+0,0282) ¹¹ = 27.334 habitantes.
P2019= 17.681*(1+0,0282) ¹² = 28.439 habitantes.
P2020= 17.681*(1+0,0282) ¹³ = 29.588 habitantes.
P2021= 17.681*(1+0,0282) ¹⁴ = 30.783 habitantes.

A pesar de realizar este tipo de cálculo, no deja de ser un mero dato estadístico, a partir de los datos reales de los que se dispone en la actualidad. No se debe dejar de tener en consideración, que un municipio como es el caso de Piélagos, se ve enormemente influenciado por factores externos, que hacen imposible realizar una previsión de crecimiento fiable.

Su situación en la zona costera, su cercanía a la capital, Santander, y la disponibilidad de unos sistemas generales que facilitan enormemente la comunicación con los centros productivos de la región, provocan la aparición de flujos de población y de trabajo de enorme complejidad, que al no poder cuantificarse, distorsionan el posible cálculo de población futura.

No obstante, teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, se estima que el crecimiento poblacional de Piélagos será importante.

⁴ Fuente: Padrón municipal de habitantes 2009.

⁵ Población según Nomenclátore correspondientes (INE).

5. Dinámica urbana

5.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

En Cantabria el poblamiento se caracteriza por una fuerte disimetría entre el interior y el litoral. A lo largo del siglo la población ha ido desplazándose desde el interior hacia la costa, proceso que se ha acelerado extraordinariamente en la segunda mitad del siglo XX, y dista aún bastante de haberse interrumpido. Así, en 1996, los municipios del litoral albergaban el 66,24 % de la población sobre el 32,9 de la superficie, asimismo el 79,1 % de la población se concentraba en los 37 municipios más próximos al mar.

Trasunto de esta dinámica es el desigual reparto del crecimiento demográfico experimentado por Piélagos en la última década. La preferente localización costera concentra a los residentes alóctonos sobre el tercio septentrional, donde los núcleos de Arce, Boo, Liencres y Mortera acaparan nada menos que el 55,22 % de los nuevos efectivos municipales.

Este fuerte incremento poblacional en las localidades citadas, se ve acentuado además por la situación de estos núcleos con respecto a la Autovía A-67, que ha llegado a facilitar en tal medida las comunicaciones con el resto del territorio, otorgándoles en cierta manera un marcado carácter de ciudad dormitorio, por su cercanía y fácil comunicación con los núcleos industriales de la región.

Significativo es el crecimiento demográfico observado en Carandía, con un valor porcentual del 135,80%, el valor más alto de todo el municipio, probablemente debido a las expectativas creadas por las nuevas infraestructuras de comunicación previstas, el Eje Vial Villaescusa – Carandía, que unirá la autopista A-8 con la Ronda Bahía.

Otro crecimiento destacable se manifiesta en el caso de Oruña, presentando el cuarto porcentaje de crecimiento más elevado del municipio, posiblemente debido a su cercanía a Arce, llegando a formar un continuo edificatorio sin prácticamente otra solución de continuidad que el cauce del Pas.

ENTIDAD	2001 ¹	2009 ²	VARIACIÓN 2001-2009 (ABSOLUTA)	VARIACIÓN 2001-2009 (%)
Arce	1.695	2.407	712	42,00
Barcenilla	293	357	64	21,84
Boó	1.141	2.502	1361	119,28
Carandía	229	540	311	135,80
Liencres	1.611	3.017	1406	87,27
Mortera	1.001	1.451	450	44,95
Oruña	707	1.303	596	84,29
Parbayón	992	1.504	512	51,61
Quijano	274	311	37	13,50
Renedo	3.283	4.581	1298	39,53
Vioño	1.191	1.412	221	18,55
Zurita	618	764	146	23,62
PIELAGOS	13.035	20.149	7.114	54,65

El crecimiento demográfico se deja sentir también en la capital municipal, y en similares términos porcentuales, que no absolutos, en Parbayón y Mortera, porcentajes de todos modos alejados de los presentes en los núcleos cercanos a la costa.

Los desarrollos más discretos se han conocido en Barcenilla, Quijano, Vioño y Zurita, posiblemente debido a la influencia protagonizada por la capital del concejo, en detrimento de estos núcleos, a lo que se suma su alejamiento de la costa y de las principales vías de comunicación.

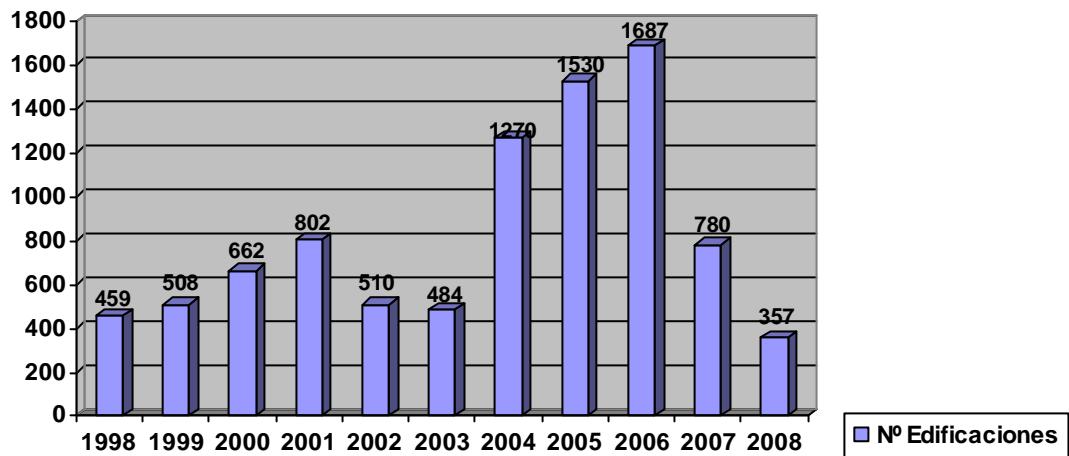
No resulta posible el establecimiento de una correspondencia perfecta entre desarrollo demográfico y urbanístico debido, entre otros motivos, a la carencia de datos sobre concesión de licencias para viviendas anteriores a 1998, lo que no excluye la esperada corroboración en cuanto a la permanencia en el grupo cabecero de los núcleos del norte del municipio, destacando por encima de todos Boó, que se constituye como el núcleo más demandado para la obtención de licencias residenciales durante los últimos cinco años.

¹ Población según Nomenclátors correspondientes (INE).

² Fuente: Padrón municipal de habitantes 2009.

La distribución porcentual del número de licencias parece apuntar a una cierta ralentización de la construcción en Mortera, que no obstante aún concentra el 6% de las licencias al igual que Oruña, cuya consideración conjunta con Arce denota una posible orientación más meridional de la demanda reciente, que viene a confirmar el crecimiento sostenido de Renedo a partir del año 2000.

EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA. MUNICIPIO DE PIÉLAGOS. 1998-2003



Los desarrollos más discretos vuelven a corresponder a Carandía, Quijano, Zurita, y Barcenilla, circunstancia que debe matizarse con buenos resultados parciales (así por ejemplo 121 licencias en Barcenilla y 108 en Quijano), además de con la obvia constatación de que no existe ningún núcleo para el que no se prevea demanda, lo que evidencia el dinamismo general de la actividad en el municipio.

EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA _ MUNICIPIO DE PIÉLAGOS_ 1998-2008. ³												
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total Núcleos
ARCE	176	100	213	258	49	103	74	38	126	122	56	1315
BARCENILLA	2	6	3	1	1	0	4	11	14	75	7	121
BOO	70	37	177	187	37	38	279	355	230	96	12	1518
CARANDÍA	5	9	0	3	4	1	144	76	25	63	6	336
MORTERA	37	14	89	0	60	6	1	137	136	100	116	696
LIENCRES	42	179	49	171	67	74	130	94	46	12	7	871
ORUÑA	14	50	9	7	83	38	221	130	82	15	62	711
PARBAYON	10	4	7	1	53	45	186	177	116	105	26	730
QUIJANO	0	12	1	3	0	1	31	7	48	0	5	108
RENEDO	34	92	106	155	147	166	95	230	431	128	29	1613
VIOÑO	68	0	1	5	5	3	30	39	366	32	8	557
ZURITA	1	5	7	11	4	9	75	35	67	32	23	269
Total por años	459	508	662	802	510	484	1270	1329	1687	780	357	

En cuanto a tipologías, el norte sirve a la demanda de vivienda unifamiliar aislada o adosada en urbanizaciones cerradas, generalmente asociada, aunque no de manera exclusiva, a un buen nivel adquisitivo y a la búsqueda de un cierto contacto con la naturaleza característico de las segundas residencias. Puntualmente se han edificado no obstante pisos en altura en el centro de Liencres.

La misma tipología predomina en Arce y en Oruña, con la salvedad de que el crecimiento de este último, promovido por la colmatación de Arce, ha trastocado su configuración primigenia como núcleo rural tradicional organizado en torno a la iglesia, a favor de una disposición laxa conformada por las edificaciones modernas.

Un tanto alejados del litoral como de las principales vías de comunicación, el menor crecimiento inducido deviene para Barcenilla y Quijano en la ausencia de edificaciones en altura y consiguiente mejor conservación de la impronta rural.

Por su parte la demanda en Renedo adquiere connotaciones generalistas, de manera que las residencias de nueva construcción se desarrollan en bloques en altura que se disponen preferentemente a lo largo de la Avenida Luis de la Concha y de la Calle Manuel Ávila, e incluso sobre antiguos espacios de ocupación de vivienda unifamiliar como el área de la *carretera del Cementerio* y la margen izquierda de la carretera N-623 Santander-Burgos. En líneas muy generales el paisaje urbano de la capital se

³ Fuente: Servicios Técnicos. Ayuntamiento de Piélagos.

resuelve en un núcleo central en altura rodeado de una aureola de vivienda unifamiliar, tanto tradicional como de nueva construcción.

Al otro lado del Pas, Vioño participa en los últimos años del dinamismo de Renedo, ampliando las áreas receptoras de edificación en altura al entorno de la cristalería en su lado oeste, en los barrios de Arrabal y de Parayo.

Por último, en Parbayón la habilitación del polígono industrial de La Yesera ha ido trascendido en un aumento de la demanda residencial. Ya sea por las expectativas al respecto o por el menor precio relativo del suelo, los últimos años conocen el singular crecimiento de una demanda circunscrita a bloques de vivienda edificados en el barrio de Jurrio, que de esta suerte se está consolidando como centro urbano de la localidad. Parbayón constituye asimismo un ámbito ganadero, lo que trasciende en la pervivencia de un poblamiento disperso, asociado a la actividad, que vincula la edificación residencial en el interior de un predio agrícola.

6. Dotaciones y equipamiento comunitario existente

6.1 CENTROS EDUCATIVOS

Para conocer el grado de cumplimiento de los estándares fijados en la LOTRUS, para equipamientos, es necesario valorar, si los actuales centros Educativos, cubren las necesidades de la población existente a día de hoy en el Municipio de Piélagos, para luego estimar la demanda futura de equipamientos en materia de educación, sanidad, asistencia social, cultural, deporte..., que la legislación urbanística establece para la proyección de población planteada.

Dichos equipamientos se representan en los planos de estructura general. Posteriormente en el documento de aprobación inicial, se diferenciarán los ya existentes de los que se obtendrán por desarrollo del nuevo suelo urbanizable del PGO.

6.1.1 EXISTENTES.

NOMBRE	LOCALIDAD	TIPO	CAPACIDAD ¹	Nº DE UNIDADES ²	Nº DE ALUMNOS ³	SUPERFICIE PARCELA (M ²) ⁴
Valle de Piélagos	Renedo	IES	No consta	22	461	12.604
Virgen de Valencia	Renedo	CP	480	19	370	8.448
Bajo Pas	Arce	CP	480	17	328	1.673
Liencres	Liencres	CP	No consta			9.230
Virgen del Pilar	Liencres	U.E	45	2	40	780
Estela de Zurita	Zurita	U.E	22,5	1	13	859
La Picota	Boo	U.E	22,5	1	17	675
Eutiquio Ramos	Parbayón	U.E	22,5	1	9	805
Antonio Robinet	Vioño	CC5	No consta	13	307	8.737
TOTAL						43.808

Centros educativos del municipio de Piélagos (U.E Unidad Escolar, CP: Colegio público, CC: Colegio Concertado, IES: Instituto de Enseñanza Secundaria).

La capacidad de los centros consignada resulta de asimilar cada uno a los estándares del *Cuadro Resumen de Superficies de parcelas y edificios escolares* (Consejería de Educación), en función del número de sus Unidades. Tales estándares son los que a continuación se detallan:

- colegio de 1 vía preescolar+infantil 4 uds. (90 alumnos)
- colegio de 2 vías preescolar+infantil 4 uds.
- colegio de 1 vías preescolar+infantil+primaria 10 uds. (240 alumnos)
- colegio de 2 vías preescolar+infantil+primaria 20 uds. (480 alumnos)
- colegio de 3 vías preescolar+infantil+primaria 30 uds. (770 alumnos)

En todo caso cabe destacar el adecuado dimensionamiento de los equipamientos escolares del municipio, si tenemos en cuenta que la relación m² de suelo de equipamiento/habitantes (43.808/15.751⁶) es de 2,78, superior

¹ Fuente: Cuadro Resumen de Superficies de parcelas y edificios escolares (Consejería de Educación). Aportada por Consejería de Presidencia, Ordenación del Territorio y Urbanismo en reunión celebrada el 22/07/2005.

² Fuente: Cuadro Resumen de las Enseñanzas de Régimen General (Curso 2004/2005). Gobierno de Cantabria, Consejería de Educación.

³ Fuente: Cuadro Resumen de las Enseñanzas de Régimen General (Curso 2004/2005). Gobierno de Cantabria, Consejería de Educación.

⁴ Fuente: Ayuntamiento de Piélagos, datos recibidos el 12/09/2005., los datos de edificabilidad y ocupación no están disponibles.

⁵ Infantil, Primaria y ESO.

⁶ Fuente: Padrón de Población. INE Delegación Provincial de Cantabria. Datos a 1 de enero de 2005

a los estándares mínimos recomendados tanto para la enseñanza primaria (1,5) y secundaria (2,5)⁷.

Cabe recordar a este respecto que la letra e) del Artículo 12.6 de la Ley de Cantabria 2/2004, de 27 de septiembre, del Plan de Ordenación del Litoral, estipula que *los equipamientos educativos se calcularán prioritariamente para la población permanente*.

6.1.2 PREVISTOS.

Según la previsión de la proyección de población, en el Municipio de Piélagos, el crecimiento de población previsto para el desarrollo del Plan será de 15.202 habitantes.

Al estar los equipamientos escolares existentes, dimensionados de una manera adecuada para la población actual, los nuevos equipamientos deberían dar servicio al crecimiento previsto.

De acuerdo a los Cuadros resumen de las Enseñanzas de Régimen General (curso 2004/2005), facilitado por el Gobierno de Cantabria, Consejería de Educación, para un crecimiento de población de más de 6.000 habitantes, se requiere:

- construcción de colegio de preescolar, infantil y primaria de tres vías, 770 alumnos.
- Construcción de instituto de enseñanza secundaria obligatoria, 540 alumnos.

Con estas previsiones, se necesitarían 14.000 m² de parcela para el colegio, y 15.000 m² para el Instituto.

⁷ Así por ejemplo MANZANO GÓMEZ, J.A.(1994): *Metodología de los equipamientos urbanos*. 145 pág. Rugarte SL. Madrid.

6.2 CENTROS SANITARIOS

El Sistema Sanitario Público de Cantabria se organiza en demarcaciones territoriales denominadas áreas de Salud, constituyendo el marco de planificación y desarrollo de las actuaciones sanitarias, teniendo como misión fundamental asegurar la accesibilidad y continuidad en los servicios prestados.

Según el Mapa Sanitario Autonómico (Decreto 66/2001, de 17 de agosto) el Municipio de Piélagos se incluye desde el punto de vista sanitario dentro de la Zona Básica de Salud BAJO PAS, integrada a su vez dentro del ÁREA I Santander. Con la excepción de los pueblos del norte del municipio: Liencres, Mortera y Boo que dependen de la Zona de Salud BEZANA.

6.2.1 EXISTENTES:

A día de hoy en el Municipio de Piélagos, existen los siguientes Centros Sanitarios:

Nombre ⁸	Localidad	Capacidad	Superficie construida (m ²)	Superficie parcela (m ²)
Hospital Santa Cruz	Liencres	No consta	15.365	102.284
Centro de Salud	Renedo	5 médicos, 2 pediatras, enfermeras, 1 fisioterapeuta, 1 matrona. Servicio de Urgencias	1.320	5.000
Consultorio Médico	Arce	6 médicos y 6 enfermeras	265	1.698
Consultorio Médico	Boo		168	180
Consultorio Médico	Liencres		165	450
Consultorio Médico	Parbayón		155	1.330
Consultorio Médico	Zurita		78	405
TOTAL			17.516	111.347

Actualmente se proyecta un nuevo Centro de Salud de Bezana⁹ que dará cobertura sanitaria a cerca de 15.000 personas residentes en el municipio de Santa Cruz de Bezana y las localidades de Liencres, Mortera, integradas en el municipio de Piélagos. La asistencia sanitaria en esta Zona Básica de Salud

⁸ Fuente para todos los datos consignados: Ayuntamiento de Piélagos, datos recibidos el 12/09/2005, los datos de edificabilidad y ocupación no están disponibles.

⁹ Servicio Cántabro de Salud. *La Consejería de Sanidad agilizará los plazos previstos para la construcción del nuevo Centro de Salud de Santa Cruz de Bezana.* 22/09/2005.

se viene prestando en el Consultorio Médico de Santa Cruz de Bezana. Junto a esta instalación, esta Zona también cuenta con Consultorios Médicos en Liencres y Soto de la Marina.

De acuerdo con la memoria funcional, el Centro de Salud de Bezana dispondrá de 8 consultas de medicina general, 1 consulta de matrona, 2 de pediatría, 8 de enfermería general, 1 de enfermería pediátrica, 2 de odontología, 1 consulta de preparación maternal, 1 sala de técnicas y curas, 1 sala de intervenciones menores y 11 salas de espera. También está previsto un despacho de trabajador social, sala de cinesiterapia, consulta de fisioterapia, zona de extracción de muestras, archivo de historias clínicas, biblioteca, aula de docencia y sala de juntas. Despachos de administración y coordinación, aseos, almacén, vestíbulo y recepción, completan las dependencias del Centro.

El hospital de referencia del área es el regional de Santander, Hospital Marqués de Valdecilla, no obstante en Liencres se ubica asimismo el Hospital Santa Cruz, que en origen hospital especializado adscrito al Patronato Nacional Antituberculoso (1951), pasó a acoger otras especialidades (Medicina Interna, Radiología, Microbiología, Hematología, Endocrinología, Anestesia, Farmacia Hospitalaria) a propósito de su transferencia desde la Administración Central a la Comunidad Autónoma de Cantabria (1986). Desde 1.999, fecha de finalización de las últimas reformas, cuenta con 90 camas.

La relación m^2 /habitante sería en este caso de 0,95 (17.516/18.326¹⁰). En España el Plan del Gran Bilbao fijaba 0,94, el Área Metropolitana de Barcelona 1,05¹¹. En todo caso hay que tener en cuenta que, como se expuso, Mortera y Liencres se verán atendidas por el nuevo Centro de Salud de Bezana, cuya superficie no se consigna en la tabla adjunta al tratarse de un equipamiento extramunicipal, y que de considerarse no podría por menos que incrementar la relación expuesta.

Para mayor abundamiento, una comunicación de la Subdirección de Gestión Económica e Infraestructuras del Servicio Cántabro de Salud, emitida a propósito de la redacción del presente Informe a fecha de 21-02-2005, certifica la actual cobertura del mapa sanitario regional con las solas excepciones de los Centros de Salud de Camargo-Costa, Nueva Montaña y el reseñado de Bezana.

¹⁰ Población existente según Apartado 2 “Población” del presente documento.

¹¹ MANZANO GÓMEZ, J.A.(1994): *Metodología de los equipamientos urbanos*. 145 pág. Rugarte SL. Madrid

6.2.2 PREVISTOS.

Según la previsión de la proyección de población, en el Municipio de Piélagos, el incremento de población previsto para el desarrollo del Plan será de 15.202 habitantes.

Al estar los centros sanitarios existentes, dimensionados de una manera adecuada para la población actual, los nuevos centros deberían dar servicio al crecimiento previsto.

En la misma comunicación de la Subdirección de Gestión Económica e Infraestructuras del Servicio Cántabro de Salud antes mencionada, se señala que el mapa sanitario regional quedara cubierto con la futura construcción de los Hospitales de Alta Resolución de Reinosa y Castro Urdiales.

Para atender el crecimiento previsto, sería necesario un Centro de Salud para un máximo de 20.000 personas que supondría una parcela de 6.000 m².

6.3 OTROS EQUIPAMIENTOS

A parte de los Centros Educativos, y Sanitarios, es necesario tener en cuenta otros equipamientos que dan servicio a la generalidad de los ciudadanos del municipio de Piélagos.

6.3.1 EXISTENTES:

CENTROS GERIÁTICOS

Nombre ¹²	Localidad	Capacidad	Superficie de parcela (m ²)	Superficie construida (m ²)
Los Robles	Mortera	122 plazas (20 concertadas)	3.652	5.481
San Roque	Mortera	43 plazas	5.665	4.021
TOTAL			9.317	9.502

La normativa vigente al respecto para la Comunidad Autónoma de Cantabria, la Resolución de 26 de agosto de 1987, de la Dirección General del Instituto Nacional de Servicios Sociales, clasifica las residencias en: **de válidos**, destinadas a usuarios que pueden realizar por si mismos las actividades de la vida diaria; **residencias de asistidos**, destinadas a los que presentan una incapacidad permanente que les impida desarrollar las actividades de la vida diaria; y **residencias mixtas**, las que cuentan con

¹² Fuente: Ayuntamiento de Piélagos, datos recibidos el 12/09/2005. Para la capacidad: Imsero, *Residencias para personas mayores en España. Guía 2004*. los datos de población que soportan, edificabilidad y ocupación no están disponibles.

servicios e instalaciones para poder acoger tanto a usuarios que pueden valerse por si mismos, como a aquellos que no pueden.

Como se refleja en la tabla adjunta, en el municipio se emplaza una residencia de asistidos “Los Robles” (concertada con el Gobierno de Cantabria), y otra mixta “San Roque”, ambas sitas en Mortera.

INSTALACIONES DEPORTIVAS

Nombre ¹³	Localidad	Instalaciones	Capacidad	Superficie de parcela (m ²)
Zona Deportiva	Zurita	Pista polideportiva Bolera Campo de petanca	No consta	2.920
Zona Deportiva	Vioño	Frontón Campo de fútbol Pista de tenis Bolera Pista polideportiva Polideportivo cubierto Cine, espacio reuniones	300 personas (polideportivo)	26.461
Antiguas escuelas de Salcedo	Vioño	Pista polideportiva	No consta	1.124
Zona Deportiva	Lienres	Pista polideportiva Polideportivo cubierto	300 personas (polideportivo)	11.816
Zona Deportiva	Arce	Pista+bolera cubierta Pistas tenis+parque	No consta	15.414
Zona Deportiva	Oruña	Pista polideportiva Bolera	No consta	6.592
Bolera	Carandía	Bolera	No consta	212
Pista polideportiva	Barcenilla	Pista polideportiva	No consta	1.605
Zona Deportiva	Quijano	Pista polideportiva Bolera	No consta	2.920
Zona Deportiva	Parbayón	Pista polideportiva Bolera Frontón	No consta	1.477
Zona Deportiva	Renedo	Piscina Polideportivo cubierto Bolera cubierta	No consta	10.068
Pista polideportiva	Mortera	Pista polideportiva	No consta	1.701

¹³ Fuente: Ayuntamiento de Piélagos, datos recibidos el 12/09/2005. los datos de población que soportan, edificabilidad y ocupación no están disponibles.

Zona Deportiva	Boo	Pista polideportiva Bolera+parque	No consta	5.960
TOTAL				88.270

En todo caso cabe destacar el adecuado dimensionamiento de los equipamientos deportivos del municipio, si tenemos en cuenta que la relación m^2 de suelo de equipamiento/habitantes ($88.270/18.326^{14}$) es de 4,81, superior a lo mínimo necesario.

6.3.2 PREVISTOS:

Las reservas de suelo que se obtengan por desarrollo del Suelo Urbanizable para equipamientos, permitirán el cumplimiento de los ratios mínimos establecidos.

¹⁴ Población existente según Apartado 2 “Población” del presente documento.

7. Transportes y comunicaciones

7.1 RED DE CARRETERAS

La situación actual y el futuro de la red de carreteras del municipio de Piélagos se ven condicionados por dos variables diferentes aunque interrelacionadas.

En primer lugar está el modo en que el municipio se ve afectado por grandes vías que comunican, por un lado Santander con Torrelavega, que constituyen el mayor eje económico de la región, y por otro Santander con la Meseta y con las provincias limítrofes al este y oeste.

En segundo lugar, está la red interna de carreteras del Municipio, que ha de ir haciendo frente a nuevas demandas a medida que Piélagos evoluciona como municipio turístico y como zona residencial de gran atractivo.

Ambas variables están estrechamente relacionadas, porque es sin duda el progreso de las grandes vías de comunicación el que produce el incremento de la demanda turística y residencial del municipio.

7.1.1 LA RED ESTATAL DE CARRETERAS.

Las comunicaciones de Cantabria con la Meseta, y más concretamente las de su capital y su entorno inmediato, se han realizado tradicionalmente a través de la N-611 por Aguilar de Campóo hacia Palencia, y de la N-623 hacia Burgos. Por la primera, a su vez, existe la posibilidad de optar en Aguilar de Campóo por la N-627, también hacia Burgos.

Las comunicaciones este-oeste se han realizado por la N-634, que cruza y conecta con las anteriores en Torrelavega y Vargas respectivamente,

completándose los accesos a Santander por el este a través de la N-635, desde Solares.

En la actualidad, esta situación presenta ya una panorámica bastante mejorada, por las actuaciones realizadas y programadas en los últimos años:

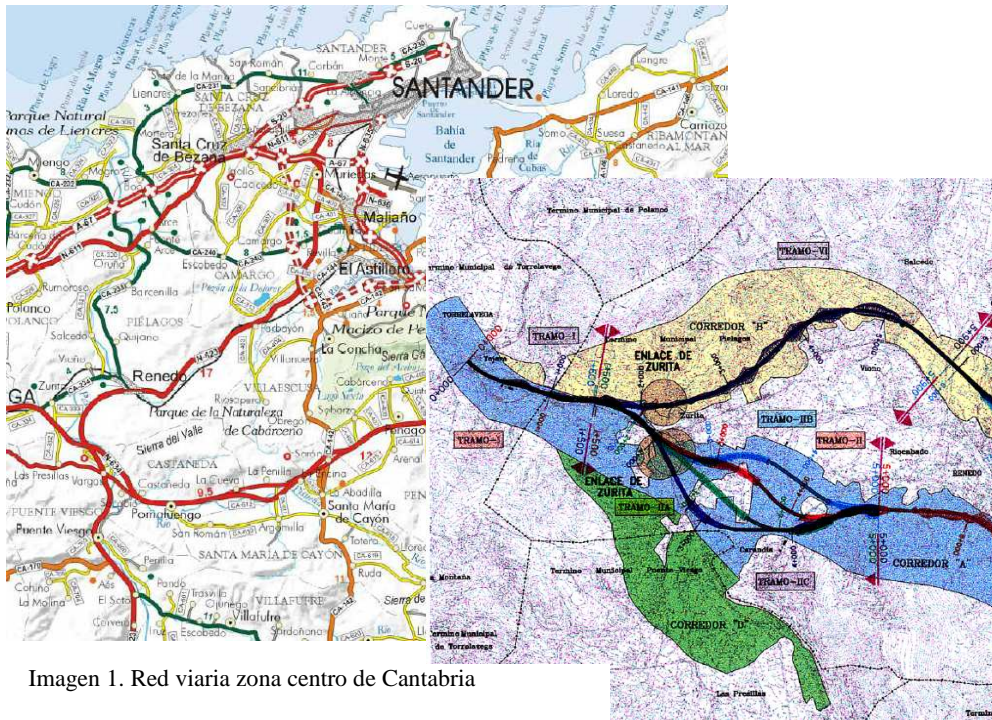


Imagen 1. Red viaria zona centro de Cantabria

Como corredor de comunicación con la meseta se ha potenciado la N-611, en él se encuentra la autovía A-67 entre Santander y Torrelavega, y hasta Palencia que se encuentra con numerosos tramos en servicio y el resto en construcción.

La comunicación este-oeste ha mejorado enormemente con la construcción de la Autovía del Cantábrico A-8, construida y en servicio por el lado este desde Solares hasta Vizcaya y por el lado oeste desde Torrelavega hasta Asturias. Entre Solares y Torrelavega la continuidad de la Autovía se mantiene por la N-634, en algunos tramos mejorada con variantes, conservando en otros su trazado antiguo, en ambos casos con calzada única. Así mismo se han comenzado las obras de los tramos de la autovía A-8 que unirá Solares con Torrelavega.

Asimismo, desde Solares, la penetración hacia Santander se realiza por la autovía N-635, enlazando desde Raos hasta Santa Cruz de Bezana.

Esta situación presenta no obstante algunas deficiencias, que se verán acrecentadas por el incremento de tráfico previsto para los próximos años. La principal de ellas es que la comunicación por autovía, a través de la N-635 y la A-67,

Imagen 2. Corredores propuestos zona Zurita por autovía, a través de la N-635 y la A-67, entre

Santander y Torrelavega, genera un volumen de circulación excesivo en ambas vías.

Por ello, y dada la imposibilidad de ampliar la N-635 por falta de espacio, una nueva autovía de Ronda a la Bahía de Santander (en trazo discontinuo en la imagen 1) está en fase de construcción y con uno de los tramos, Peñacastillo-Cacicedo, ya en servicio.

De cara a la resolución de estos problemas hay dos proyectos desarrollándose, y otro en el que se trabajó hace algún tiempo, y está actualmente abandonado.

AUTOPISTA DE PEAJE ZURITA-PARBAYÓN

En el año 2000, con el proyecto de continuación de la autovía A-8 entre Solares y Torrelavega paralizado en la fase de Estudio Informativo, el Ministerio de Fomento encarga la realización del Estudio Informativo para la construcción de la Autopista Parbayón-Zurita, que enlazaría Torrelavega con la Ronda de la Bahía de Santander atravesando la zona sur del municipio de Piélagos.

En este proyecto, la empresa adjudicataria de la construcción de la Ronda ejecutaría la obra a cambio de la concesión de gestión de la Autopista, que se explotaría en régimen de peaje. En julio de 2003 se aprueba definitivamente el Estudio Informativo. Tras la aprobación del Anteproyecto, en agosto de ese mismo año se publica el pliego de cláusulas para el concurso de la concesión para la construcción, conservación y explotación de la Autopista de peaje Parbayón-Zurita y la Autovía libre de peaje Ronda de la Bahía de Santander.

Con ello, el proyecto de continuidad de la A-8 a lo largo de la N-634 quedaba supeditado a posteriores análisis de tráfico, que determinasen si tras la ejecución de la nueva autopista, esta obra continuaba siendo necesaria.

Sin embargo, el mencionado concurso fue declarado desierto por acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de febrero de 2004, debido posiblemente a las complicadas perspectivas que el planteamiento presentaba en cuanto a rentabilidad, por lo que la construcción de la Autopista Zurita-Parbayón queda de momento abandonada.

Sobre un trazado similar a este se proyecta desarrollar una carretera convencional a la que se denomina Villaescusa-Carandía.

VIAL VILLAESCUSA-CARANDÍA

Se ha redactado un estudio informativo con la finalidad de la definición y selección de la alternativa más adecuada para la ejecución de un nuevo vial entre Villaescusa y Carandía.

Dicho vial se justifica desde el punto de vista de satisfacer la demanda asociada a los siguientes desarrollos:

- Proyecto Singular de Interés Regional (PSIR) Llano de la Pasiega
- Área Integral Estratégica Productiva (AIE/Pro) Piélagos – Villaescusa
- Vertedero de residuos no peligrosos de Castañeda

Se ha redactado un proyecto que se encuentra en fase de supervisión por lo que el trazado que conocemos es aproximado.

AUTOVÍA A-8. TRAMO SOLARES-TORRELAVEGA

Con el abandono del proyecto de Zurita-Parbayón, el Ministerio de Fomento ha retomado el proyecto de continuación de la Autovía del Cantábrico A-8 en el tramo Solares-Torrelavega.

Su longitud total es de 28 kilómetros, y el proyecto se divide en dos subtramos, cuya licitación publicó el 30 de enero de 2005 el Boletín Oficial del Estado: Solares-La Encina, de 13,5 kilómetros, y La Encina-Torrelavega, de 14,5 kilómetros.

En la actualidad han comenzado las obras de estos dos subtramos y con fecha prevista de finalización en 2011.

RONDA BAHÍA DE SANTANDER

El estudio informativo de S-30, Ronda de la Bahía de Santander, fue aprobado definitivamente por resolución del Ministerio de Fomento de fecha 2 de diciembre de 1997. En el BOE de 10 de julio de 1997 se publicó la Declaración de Impacto Ambiental.

La autovía se ha dividido en tres tramos, a efectos de su proyecto y construcción: San Salvador de Heras-Parbayón, Parbayón-Cacicedo y Cacicedo-Peñacastillo, cuyos proyectos fueron aprobados en los meses de junio y julio de 2003, para ser realizados, en principio, con la autopista de peaje Zurita-Parbayón, dentro de la concesión de esa autopista.

Dado que Zurita-Parbayón no va a ejecutarse, el Ministerio de Fomento ha publicado en el BOE de 13 de enero de 2005, la licitación del contrato para adaptar los proyectos de construcción de varios tramos a la nueva normativa técnica y a su funcionamiento sin la autopista de peaje.

En la actualidad la autovía Ronda Bahía de Santander se encuentra en fase de construcción con uno de los tramos, Cacicedo-Peñacastillo, ya en servicio.

7.1.2 RED AUTONÓMICA Y LOCAL DE CARRETERAS.

Las carreteras de carácter autonómico que comunican las distintas localidades del municipio entre si y con las carreteras nacionales tienen mayoritariamente dirección norte-sur.

CARRETERAS AUTONÓMICAS PRIMARIAS

Sólo existe una carretera con este rango en el municipio de Piélagos, la CA-144 (Boo de Guarnizo – Cianca), que une Parbayón con la localidad de Astillero, en Santander, y tiene en este municipio prácticamente todo su recorrido.

CARRETERAS AUTONÓMICAS SECUNDARIAS

La CA-233 (Puente Arce–Renedo), es una de las dos vías autonómicas de mayor importancia, discurre paralela al Pas por su margen derecha y comunica la capital del municipio, Renedo, con Arce. Parte de la N-623 y llega a la N-611.

La CA-231 (Santaner–Lienres–Puente Arce) es la otra vía de mayor longitud. Comunica Arce, desde la N-611 y enlazando también con la A-67, con Boo y Lienres, para continuar por el norte hasta el municipio de Santander, recorriendo paralela a la costa la travesía del municipio de Santa Cruz de Bezana.

La CA-232 (Puente Arce–Miengo–Requejada), con origen también en la N-611 y conexión con la A-67, comunica Oruña, al oeste del Pas, con los municipios vecinos de Miengo y Polanco, al oeste de Piélagos.

La CA-240 (Maliaño–Puente Arce), de forma casi simétrica, comunica Arce, al este del Pas, partiendo también de la N-611, con el municipio de Camargo, llegando hasta Santander.

Las carreteras autonómicas de segundo orden se completan con la CA-234 (Renedo-Zurita), que con dirección este-oeste por el sur del municipio, tiene su origen en la localidad de Zurita, cruza el sur de Vioño y alcanza Renedo, conectando en los dos extremos con la N-623, y en su recorrido con la CA-233, la CA-321 y otras vías de menor relevancia.

CARRETERAS AUTONÓMICAS LOCALES

La red autonómica local de Piélagos está formada por:

La CA-321 (Oruña-Vioño), que discurre paralela al Pas por su margen izquierda y comunica Vioño con Oruña.

La CA-303 (El Ramo-Lienres) que parte de la N-611 y la A-67 para llegar a Lienres, cruzando la localidad de Mortera.

La CA-305 (Acceso playa Valdearenas), que es el acceso desde la CA-231 a las playas de la zona occidental, y atraviesa el Parque Natural de las Dunas de Liencres.

La CA-304 (El Ramo-Boo de Piélagos) es una vía que discurre paralela a la A-67 por el norte, entre los enlaces de esta autopista en Boo y Santa Cruz de Bezana, uniendo la CA-231 y la CA-303.

La red de carreteras de este rango se completa con la CA-320 (Travesía de Oruña) en el centro del municipio, y las CA-332 (Zurita-Las Presillas), 333 (Acceso a la Iglesia de San Julian), 334 (Zurita-Sierrapando), 313 (Escobedo-Alto de la Morcilla) y 403 (Parbayón-Riosapero), en el sur, pequeñas vías en su mayoría que comunican esta zona con los municipios vecinos.

CARRETERAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN

El Decreto 61/2004, de 17 de junio, sobre carreteras de especial protección por atravesar Espacios Naturales Protegidos de Cantabria tiene como finalidad asegurar que en la gestión de las carreteras de la Red Regional Viaria de la Comunidad Autónoma de Cantabria que atraviesan Espacios Naturales Protegidos y en las actuaciones de terceros en su zona de influencia, se salvaguarden las condiciones medioambientales y se favorezca el uso público ordenado de las mismas, todo ello de forma compatible con el mantenimiento de la funcionalidad y seguridad vial de las carreteras.

El hecho de que un tramo sea declarado de especial protección afecta tanto al proyecto como a la construcción y gestión de carreteras nuevas y de obras y reformas en las que ya existen. En todas ellas se deberán incorporar criterios ambientales y medidas de integración ambiental si procediera. La principal novedad en materia de estudios y proyectos estribará en que en todas las carreteras que no estén sujetas a un procedimiento de evaluación ambiental se exigirá, al menos, un Documento de Análisis Ambiental (DAA).

En el ámbito de la construcción y la explotación de la carretera, el decreto destaca la obligatoriedad de sujetarse a las instrucciones técnicas sobre Buenas Prácticas Ambientales que pueda dictar la propia Consejería de Obras Públicas y deberá contar con un Diario Ambiental redactado por un técnico competente en la ejecución de las actuaciones sujetas a evaluación o informe de impacto ambiental.

Por todo ello, en el caso de las obras más relevantes, en su adjudicación se valorará de forma especial que cuenten con un sistema de gestión ambiental y que las ofertas técnicas tengan una memoria ambiental.

En el municipio de Piélagos, están afectadas por este decreto, por su vinculación con el Parque Natural de las Dunas de Liencres, la CA-305 y la CA-231.

7.1.3. PROYECTOS AUTONÓMICOS EN REDACCIÓN, TRAMITACIÓN O EN EJECUCIÓN.

El proyecto de la variante de Mortera ha sido recientemente incluido en el III Plan de Carreteras de Cantabria 2005-2012. El Estudio Informativo para esta obra fue ya aprobado en 2003. Se trata de una variante de la CA-303 entre Liencres y Mompía para evitar el tráfico excesivo por la travesía de Mortera. Hay que recordar que la CA-303 es uno de los dos principales accesos, junto con la CA-231 por Boo, desde la autovía A-67 a Liencres.

Tras analizar varias opciones el trazado seleccionado parte del enlace de la autovía A-67 y llega a la glorieta del hospital de Liencres.

En la actualidad la variante se encuentra en fase de tramitación ambiental.

7.1.3 PRINCIPALES DEFICIENCIAS DE LA RED EXISTENTE

Los problemas más graves de esta red de carreteras se localizan en cuatro puntos: las travesías de Boo, Mortera y Liencres y el acceso desde Renedo al norte del municipio.

La problemática en Liencres, Boo y Mortera es similar. Situadas en la mitad norte del municipio, son las localidades que han experimentado en los últimos años un crecimiento de población más fuerte.

La privilegiada situación de Liencres la ha ido posicionando como un entorno de gran demanda turística y residencial. El núcleo principal se organiza en torno a varios barrios dispuestos de forma paralela a la CA-231. Con ello, existe una travesía de más de un kilómetro y medio que dificulta la fluidez del tráfico en uno de los dos principales accesos a las playas del municipio.

En el caso de Boo, la carretera CA-304, paralela a la autopista, y la CA-231 que se dirige hacia Liencres, actúan como ejes direccionales en el crecimiento del pueblo. La CA-321, desde la N-611 y la A-67 en su extremo sur, es el otro acceso a la zona turística del norte. Por ello, la travesía de Boo, que parte prácticamente del enlace de la A-67, se prolonga a lo largo de casi dos kilómetros con un trazado con numerosas curvas y cruza un paso a nivel de Feve, se convierte en un importante tapón para el tráfico hacia la costa.

En Mortera, la aplicación de Planes Parciales para la ejecución de las diferentes urbanizaciones, define un modelo urbano regular, denso y organizado longitudinalmente a ambos lados de la CA-303, con lo que se tiene otra travesía, cuyas condiciones, aunque acaban de mejorarse, no permiten la circulación fluida de vehículos. Además, esta carretera conecta con la CA-231 en la travesía de Liencres, lo que dificulta más aún su utilización como alternativa de acceso a la zona norte.

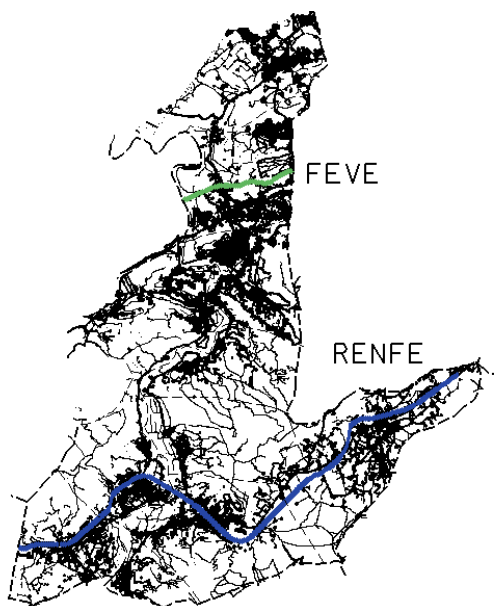
En Renedo, el problema se origina en el acceso hacia el norte del municipio. Tanto si se llega desde Zurita y Vioño por la CA-234, como desde la N-623, el acceso a la CA-233 es complicado, como se ve en la imagen adjunta, implica entrar en mayor o menor medida en Renedo y obliga a cruzar por un único paso la vía de RENFE.

7.2 RED DE FERROCARRIL

7.2.1 SITUACIÓN ACTUAL

La red ferroviaria de Cantabria está formada por una línea de RENFE, entre Santander y Reinosa, y dos de FEVE: Cabezón de la Sal-Santander, y Santander-Liérganes.

La línea de RENFE atraviesa la provincia de norte a sur, y además de comunicarla de esta forma internamente, mediante la línea de cercanías C-1, le proporciona una salida a la meseta, al configurar el tramo más externo del trazado radial que une además de Cantabria, Palencia y Valladolid con Madrid.



En cuanto a las dos líneas de FEVE, unen Cantabria con las Comunidades vecinas de Asturias en el primer caso, y con el País Vasco en el segundo.

De estas líneas, la de RENFE, y la de Cabezón de la Sal-Santander de FEVE, atraviesan el municipio de Piélagos en dirección este-oeste, la de FEVE por el norte, con paradas en las localidades de Boo y Mortera, y la de RENFE por el sur, a través de las poblaciones de Zurita, Vioño,

Renedo y Parbayón.

El estado de esta red ferroviaria no es en absoluto el deseable, fruto de años de políticas que han relegado el transporte ferroviario a un segundo plano. Los trazados no se han modificado en más de 100 años, existen varios pasos a nivel sin la seguridad que permiten las técnicas actuales, y la frecuencia y velocidad de los servicios no se adaptan a la demanda actual.

Existen dos proyectos interrelacionados, ambos dentro del Plan de Infraestructuras del Transporte (PIT) 2000-2007 del Ministerio de Fomento, que afectan a las infraestructuras y los servicios ferroviarios en el término municipal de Piélagos.

Por un lado Metrotrén Cantabria, iniciativa que pretende dar un tratamiento global a las infraestructuras y una programación integral a los servicios ferroviarios, principalmente en el ámbito de la red de Cercanías.

Por otro lado la línea de Alta Velocidad Venta de Baños-Santander, cuyo tramo Alar del Rey-Santander, cuenta con un Estudio Informativo actualmente en proceso de aprobación.

7.2.2 METROTREN CANTABRIA

El Ministerio de Fomento ha elaborado un proyecto denominado Metrotrén Cantabria, que tiene como objetivo la modernización de la infraestructura ferroviaria en la Comunidad. Se enmarca en el Plan de Infraestructuras del Transporte 2000-2007 y recibirá inversiones a través de sus tres Programas: Alta Velocidad, Cercanías y Red Convencional y persigue los siguientes objetivos:

- Mejora de la seguridad
- Aumento de las frecuencias
- Reducción de tiempos de viaje

Las actuaciones previstas pretenden conseguir el aumento de la participación del ferrocarril en la demanda global del transporte, con un incremento sustancial del número de viajes, estimándose que pasarán de los 5.300.000 actuales a 7.600.000 al finalizar el proyecto.

Se trabajará en la mejora de la línea C-1 Santander-Reinosa, gestionada por RENFE y las líneas F-1 Santander-Cabezón de la Sal y F-2 Santander-Liérganes, gestionadas por FEVE. Ambas compañías incorporarán nuevos vehículos y renovarán los existentes.

Uno de los aspectos más destacables del proyecto Metrotrén Cantabria va a ser la eliminación de los 45 pasos a nivel y la protección de 9 existentes en el ámbito de la red ferroviaria de RENFE y FEVE.

En RENFE se incrementarán las frecuencias en hora punta en la línea de Cercanías C-1 Santander-Reinosa, con un tren cada 20 minutos hasta Renedo, cada 30 minutos hasta Corrales y cada 40 minutos hasta Reinosa.

En cuanto a FEVE, se pasará a frecuencias en hora punta en la línea F-1 Santander-Cabezón de la Sal de un tren cada 15 minutos hasta Puente de San Miguel y cada 30 minutos hasta Cabezón de la Sal y en la línea F-2 de

Santander-Liérganes de un tren cada 15 minutos hasta Astillero y cada 30 minutos hasta Solares-Liérganes.

La tabla de tiempos para los trayectos de RENFE desde Santander indica que la hora y 28 minutos que dura en la actualidad el viaje de cercanías se va a quedar en 59 minutos, en una primera fase, y en 40 minutos, al final del proyecto. Los 41 minutos de Los Corrales de Buelna se convertirán en 27, y que los 21 minutos a Renedo de Piélagos se van a recortar a casi la mitad, 12.

En el caso de FEVE, el viaje a Cabezón de la Sal durará 15 minutos menos (de 65' a 50'), a Puente San Miguel 10 menos (de 40' a 30'), a Astillero cuatro menos (de 14' a 10'), a Solares ocho menos (de 28' a 20') y a Liérganes nueve menos (de 39' a 30').

En total se prevé una inversión en la Comunidad Autónoma de 492,35 millones de euros de los que 357,83 se destinarán a mejoras en la infraestructura, 18,76 a estaciones, 55,26 a la eliminación de pasos a nivel y 60,5 a la adquisición y renovación de trenes.

Como primeras actuaciones dentro de este plan, se licitaron en el año 2003 las obras de instalación de un sistema de detección de obstáculos en los pasos a nivel del Tramo Santander-Torrelavega de FEVE, lo que incluye, dentro de Piélagos, el paso de Boo.

También se adjudicó ese año la asistencia para el proyecto de supresión de pasos a nivel de RENFE en toda Cantabria. En Piélagos este proyecto afecta a un paso a nivel en la carretera CA-321 y otro en la carretera a Heredades.

Existen previsiones aún no confirmadas para la construcción de un puerto seco en el PSIR de la Recta de la Pasiega.

8. Servicios Urbanos

8.1 ABASTECIMIENTO

8.1.1 ANTECEDENTES

Los inicios de la red de abastecimiento de agua potable en Piélagos están vinculados a las grandes factorías que se instalaron en el municipio en la primera mitad del siglo XX. Fueron las redes para suministro propio construidas por SAM en Renedo, y por Cristalería Española en Vioño, las que posibilitaron las primeras redes de abastecimiento para los vecinos de ambos pueblos.

A finales de la década de los setenta, además de en estas dos localidades, existía una red de abastecimiento construida por la junta vecinal en Liencres, y una red muy básica que distribuía agua en Arce y Parbayón desde unos manantiales cercanos. En el resto del municipio el suministro se realizaba directamente de pozos, manantiales, fuentes o cauces naturales sin control sanitario.

Ante esta situación, la antigua Diputación Provincial de Santander emprende la construcción de una red de distribución de agua potable conocida como *Plan Pas*, para dar servicio a Piélagos y a los municipios vecinos. Más tarde la red se amplía para alcanzar la zona norte del municipio que en un principio siguió abasteciéndose por sus propios medios.

Esta red, con sus ampliaciones, constituye hoy la red general de abastecimiento de Piélagos, dependiente de la Comunidad Autónoma Cántabra.

La red de distribución, que se fue construyendo a partir de los depósitos reguladores instalados por el Plan Pas en los años ochenta del pasado siglo, depende hoy en día en su totalidad, del Ayuntamiento de Piélagos. Las acometidas domiciliarias, que fueron realizadas en los distintos pueblos por las Juntas Vecinales tras la ejecución de la red de distribución, son ahora también de titularidad municipal. La empresa Gestagua, S.A. es la concesionaria de la gestión del Servicio Municipal de Agua Potable.

8.1.2 FUNCIONAMIENTO DE LA RED

La principal fuente de suministro del municipio de Piélagos es la captación del Plan Pas en el río Pas en Carandía, aunque también se utilizan otras secundarias. A continuación se muestra un cuadro de consumos anuales, pertenecientes a 2.004, en el que se refleja la utilización en ese periodo de cada una de ellas. Esto puede dar una idea de la disponibilidad de las mismas para Piélagos, aunque al suministrar a varios municipios, ésta no coincide con la capacidad en términos absolutos, y además ambos conceptos dependerán de múltiples factores ajenos al municipio de Piélagos.

CAPTACION	CONSUMO ANUAL (m ³)
Plan Pas	1.483.184
Abastecimiento Santander	152.653
Camargo (perteneciente al abastecimiento de Santander)	33.628
Bezana	9.859

EL PLAN PAS

Como se ha visto más arriba, la práctica totalidad del municipio se abastece desde una captación en el río Pas en Carandía, casi en el límite sur de Piélagos, donde el agua es tratada en una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) y almacenada en un depósito de cabecera de 1.300 m³ de capacidad. Desde ese depósito, parte la red que abastece además de a Piélagos, a los municipios de Miengo, Polanco, Puente Viesgo y Castañeda.

Además de la conducción que alimenta hacia el sur a los municipios de Puente Viesgo, Castañeda y Polanco, desde Carandía parten dos tuberías para Piélagos, una principal hacia el norte y otra hacia Zurita. Esta última conducción llega a un depósito de 300 m³ próximo a Zurita, desde donde se suministra a dicha localidad y a Vioño mediante dos ramales independientes.

La tubería principal sigue hacia el norte, con un trazado prácticamente paralelo al Pas. Casi en el origen de la conducción hay una conexión, que mediante una válvula reductora de presión alimenta la red de distribución de

Carandía. Al llegar a Quijano un ramal se separa para ir a un depósito de 300m³ que abastece a esta localidad y a Renedo.

Más al norte, en Barcenilla, otro ramal alimenta un depósito de 90 m³ para abastecer al pueblo. El barrio de San Martín al norte de Barcenilla se abastece de forma independiente mediante otra conexión a la tubería principal. Por medio de una válvula reductora se suministra a los vecinos de la zona baja, y con un pequeño depósito de unos 8 m³ a los de la zona alta.

En Puente Arce un depósito de 150 m³ de capacidad, alimentado también desde la conducción principal, abastece a Arce y a la urbanización La Mina. La red de esta urbanización incluye un grupo de presión para suministrar a la parte más alta del polígono y un segundo para alcanzar el barrio Santa Ana.

A la altura de Puente Arce, la conducción principal se bifurca, siguiendo una tubería hacia el norte y otra hacia el oeste, para abastecer esta última, separándose en otros dos ramales, a los municipios vecinos de Miengo y Polanco. La conducción que va a Polanco da servicio también a Oruña y Pedroa, a través de un depósito de 90 m³ en Oruña, y otro de 75 en Pedroa, que requiere un depósito previo de 70 m³ y un equipo de bombeo para su alimentación. A partir de este depósito la conducción sigue hacia Polanco y hacia algunas zonas de Miengo.

Siguiendo la conducción que se prolonga hacia el norte del municipio, en el norte de la urbanización de La Mina, se encuentra el depósito de Boo, de 1300 m³ de capacidad, perteneciente ya a la ampliación del Plan Pas, y que ha permitido dejar fuera de uso, salvo para emergencias, el antiguo depósito de Boo.

Aquí la conducción principal se interrumpe, y la continuidad con la tubería general de la ampliación del Plan Pas en el norte del municipio se establece a través de la red de distribución de Boo. Al norte de la localidad continúa la nueva tubería general Plan Pas, hasta que alcanza el depósito inferior de las Dunas de Liencres, de 600 m³ de capacidad, desde el que se alimenta mediante bombeo el depósito de Liencres, de 1300 m³ de capacidad, que abastece a toda la localidad y a Mortera.

ABASTECIMIENTO PROCEDENTE DE OTRAS CAPTACIONES

La localidad de Parbayón, no incluida en el Plan Pas, cuenta con dos redes, una conectada al depósito de cabecera del Servicio Municipalizado de Aguas de Santander (cuyas tuberías principales atraviesan la zona), y que abastece a las partes media y baja de la localidad, y otra conectada a la red

que parte del depósito de Churi, en Escobedo, que pertenece al Ayuntamiento de Camargo, y que suministra a la zona alta.

Por otra parte, en Liencres, hasta que se realizó la ampliación del Plan Pas la red, que dependía de la Junta Vecinal, tenía su captación en un manantial que surte al hospital, aprovechando sus sobrantes, y en captaciones superficiales próximas, recogiendo esta aguas en un pequeño depósito donde se cloraba y se bombeaba hasta un depósito regulador. Este sistema de suministro podría utilizarse en situaciones de emergencia.

Antes de la ampliación, Mortera se abastecía desde un depósito de la red municipal de Santa Cruz de Bezana. Esta conexión entre ambos municipios se mantiene en funcionamiento, y se utiliza de manera ocasional en uno u otro sentido según las necesidades. Actualmente está ejecutándose la conexión de un nuevo sondeo en Mortera, con la red de distribución que alcanza dicha localidad desde el antiguo depósito de Liencres. Con esta obra de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria, está previsto que se pueda captar un caudal de 20 l/s, que se utilizaría solamente en situaciones de necesidad hasta que esté en funcionamiento la Autovía del Agua, un proyecto de carácter regional que garantizará el suministro a los municipios costeros.

En Boo, el barrio de la Tejera y las zonas próximas se suministraban hasta hace poco de un depósito, perteneciente también al municipio de Santa Cruz de Bezana, en el Alto de San Mateo. En fechas recientes, un nuevo bombeo ha permitido conectar esta zona con la red de distribución de Boo, por lo que el agua del municipio vecino se utilizará ya sólo en caso de emergencia.

En Arce, en previsión de posibles restricciones futuras la Junta Vecinal habilitó en su momento un bombeo que aprovecha el agua del manantial situado frente a la antigua casa cuartel de la Guardia Civil, y la conduce a un pequeño depósito en el alto de la Venera.

POTABILIZACIÓN

La calidad sanitaria del agua está garantizada por los organismos suministradores: Plan Pas de la Comunidad Autónoma Cantabra, Ayuntamiento de Santander y, excepcionalmente, el de Santa Cruz de Bezana.

Si excepcionalmente se utilizasen los manantiales de Arce y Liencres se precisaría un tratamiento previo a su consumo.

CÁLCULO DE DOTACIONES ACTUALES DEL MUNICIPIO

Los criterios de cálculo utilizados, que se ajustan a la metodología propuesta por el Gobierno de Cantabria para la valoración de capacidad de acogida en lo relacionado con el ciclo integral del agua, son los siguientes:

- Se ha considerado una dotación de 270 l/habitante día para uso residencial, que se correspondería con una actividad industrial y comercial media para el rango de población del municipio (entre 10.000 y 50.000 habitantes) según la citada metodología.
- Se ha considerado que con la dotación calculada en el apartado anterior estaría cubierto el consumo de la actividad empresarial no industrial. Para el consumo de la actividad industrial se ha tomado directamente este dato facilitado por el Ayuntamiento referido al último año.
- Para el cálculo de dotaciones para la población estacional se han tomado las propuestas por el Gobierno de Cantabria para cada tipo de establecimiento.
- Para el cálculo de dotaciones destinadas a la cabaña ganadera se han tomado las propuestas por el Gobierno de Cantabria para cada tipo de ganado.

DOTACIONES ACTUALES EN EL MUNICIPIO						
CONCEPTO		CONSUMO (l/día)	CONSUMO (m³/día)	CONSUMO (m³/año)	%TOTAL	
Población fija (Padrón 01 de enero de 2005)		15.751	4.252.770	4.253	1.552.261	75
Población estacional	Plazas hoteleras	961	230.640	231	84.184	
	Plazas casas rurales	37	5.550	6	2.026	
	Plazas camping	300	36.000	36	13.140	
	Población en residencias vacantes	1.277	153.240	153	55.933	
	Total pobl. estacional		425.430	425	155.282	
Industria	Dato consumo industrial anual facilitado por el Ayto. de Piélagos		117.660	118	42.946	2
Cabaña ganadera	Bovino	7.894	789.400	789	288.131	
	Ovino	71	1.065	1	389	
	Porcino	556	27.800	28	10.147	
	Aves	47.000	23.500	24	8.578	
	Total cabaña ganadera		841.765	842	307.244	
TOTAL			4.904.305	4.904	1.790.071	100

EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO POR ZONAS

El análisis que se desarrolla a continuación, consiste en determinar, por áreas abastecidas desde cada depósito, cual es la morfología y el funcionamiento local de la red.

También se analiza la adecuación de la red, y especialmente de la capacidad de los depósitos, a la demanda existente.

En la tabla siguiente se estiman los consumos actuales según los siguientes criterios:

- Para cada zona se ha tomado la población del Padrón Municipal a fecha 25 de octubre de 2.005 (los datos más actualizados de población de que se dispone) en el ámbito considerado.
- El consumo de la población estacional, de la industria y de la cabaña ganadera se han estimado manteniendo en cada zona las proporciones respecto al consumo total que suponen en la globalidad del municipio y que han sido calculadas en el apartado anterior.
- Se considera recomendable una capacidad de almacenamiento suficiente para garantizar el servicio durante dos días.

CALCULO DOTACIONES ACTUALES POR ZONAS							
ZONA	Población fija (habitantes)	Consumos (m ³ /día)					Almacenamiento (m ³)
		Población censada	Población estacional (8% del total)	Industria (2% del total)	Cabaña ganadera (15% del total)	Total zona	
ZURITA-VIOÑO	1.920	518	52	14	103	687	1.374
RENEDO-QUIJANO-PARBAYON	5.235	1.413	141	39	280	1.874	3.747
ARCE	2.165	585	58	16	116	775	1.550
BOO	1.874	506	51	14	100	671	1.341
LIENCRES-MORTERA	3.781	1.021	102	28	202	1.353	2.707

Zona Zurita-Vioño

En el área formada por las localidades de Zurita y Vioño vive en la actualidad una población fija de 1.920 habitantes. El depósito que abastece esta zona tiene 300 m³ de capacidad y está situado a cota 175m aprox.

La zona presenta una cierta carencia de capacidad de almacenamiento, ya que considerando el consumo actual tanto de la población estable como de la estacional, la industria y la cabaña ganadera, se calcula un consumo diario de 687 m³, con lo que el depósito convendría que fuera ampliado.

En cuanto a la red, puede decirse que es suficiente, siendo abastecida la zona mediante dos conducciones principales de distribución que parten del depósito. Una de ellas alcanza el barrio de Salcedo, y la otra atraviesa los núcleos urbanos de Zurita y Vioño. De estas dos conducciones parte toda la red de tuberías de menor entidad que conforman la red de distribución.

Zona Renedo-Quijano-Parbayón

De estas tres localidades, Quijano y Renedo se abastecen del depósito de situado al sur de Quijano, a cota 100m y con 300 m³ de capacidad. Parbayón en cambio, recibe suministro de las redes de abastecimiento municipales de Camargo y Santander.

Esta dependencia de otros municipios supone unos costes muy altos para el Ayuntamiento de Piélagos, por lo que sería necesario dar otra solución al abastecimiento de esta localidad.

El consumo actual diario de ambas localidades se estima en 1.874 m³, con lo que el depósito existente, para estas dos zonas es ya insuficiente. De hecho, había un proyecto, actualmente paralizado, para la construcción de un nuevo depósito situado a cota ligeramente superior al actual, y con una capacidad de 2.500 ó 3.000 m³.

Parbayón por su parte tiene un consumo diario de 382 m³.

El funcionamiento de la red en la zona es el siguiente: del depósito de Quijano parten dos conducciones principales, una hacia Quijano, que atraviesa el núcleo y otra hacia Renedo, que dentro de la localidad se divide en un ramal principal que recorre el norte, y otro en forma de anillo en el sur. De estas conducciones parte toda la red de tuberías de menor entidad.

En cuanto a Parbayón, se abastece de la toma de agua de la red de Santander, junto a los depósitos del Alto de la Morcilla. De allí parte una conducción principal que atraviesa el núcleo. Algunas viviendas situadas al noroeste del núcleo de Parbayón se abastecen de una conducción del municipio de Camargo en el barrio de el Tojo.

Zona Arce

Esta zona se abastece desde el depósito de Puente Arce, de 150 m³ y situado a cota 65 m.

Se estima un consumo actual de 775 m³, con lo que el depósito es ya insuficiente.

El consumo de estas zonas se localiza en varios barrios de Arce y en la urbanización de la Mina. La red en la zona es está formada por varios ramales de conducción principal que parten del depósito de Puente Arce, y a partir de ellos, una red de pequeñas tuberías de menor entidad que distribuyen a todas las viviendas.

Zona Boo

El depósito de la Mina, desde el que se abastece a Boo, tiene una capacidad de 1.300 m³. La población de la zona es de 1.874 habitantes, a los que se añaden la población estacional, la industria y la cabaña ganadera para alcanzar un consumo estimado en 671 m³ diarios, con lo que la capacidad del depósito es suficiente.

La localidad de Boo, está atravesada por una conducción de distribución principal que parte del depósito de la Mina y conforma, con la tuberías de menor diámetro que parten de ella, la red de abastecimiento que da servicio a todo Boo. Desde el mismo depósito se abastece también a una parte de la urbanización de la Mina.

El problema es que actualmente, esta tubería hace de conducción general para todo el suministro a Liencres y Mortera. Existía un proyecto, actualmente paralizado, para construir una conducción que conectando las dos tuberías generales del Plan Pas, al norte y al sur de Boo, y solventase este problema.

Para completar la descripción del funcionamiento de la red en esta zona, cabe comentar que la urbanización Ría del Pas se suministra desde un ramal de la conducción principal de Boo. La urbanización Cierro de la Sara y el barrio de la Tejera se suministraban desde un depósito perteneciente al municipio de Santa Cruz de Bezana, en el Alto de San Mateo. Actualmente un nuevo bombeo ha permitido conectar esta zona con la red de distribución de Boo, por lo que el agua del municipio vecino se utiliza sólo en caso de emergencia.

Zona Liencres-Mortera

El depósito del que se abastecen estas dos localidades tiene 1.300 m³ de capacidad y está situado a cota 75 aproximadamente.

El consumo diario actual es de 1.353 m³, con lo que la capacidad del depósito, a la que se suma otro de 600 m³ estaría ya por debajo de la adecuada.

Cabe mencionar que, en un punto elevado al norte del núcleo de Mortera el Ayuntamiento expropió hace años unos terrenos para la construcción de un depósito de agua, que en el futuro pueden ser utilizados para este fin en caso de necesidad.

Se está teniendo en cuenta ya, que la alimentación de esta zona se va a independizar de la red de distribución de Boo y del depósito de la Mina, lo que constituye en la actualidad la única deficiencia mencionable que afecta a esta zona.

Liencres se abastece desde el mencionado depósito de 1.300 m³, a través de un depósito intermedio de 600 m³. Desde este punto, distintos ramales de la conducción principal suministran a todos los núcleos urbanos.

Antes de que la conducción que parte del depósito nuevo de Liencres alcance al segundo depósito, una derivación lleva el agua a Mortera. A esta conducción va a conectarse además el nuevo sondeo de Mortera mediante una obra de la Consejería de Medio Ambiente que está actualmente en ejecución.

En ambas localidades, una red de distribución secundaria que parte de estas conducciones principales asegura el abastecimiento a todas las viviendas.

Desde el depósito de Liencres se va a suministrar también, mediante una nueva conducción, a un depósito 1.000 m³ que se construirá en la parte alta de la Urbanización del Cuco para el abastecimiento de dicha urbanización.

PROYECTOS DE FUTURO

Como ya se ha comentado al analizar las zonas correspondientes, hay dos proyectos, cuya redacción fue adjudicada a las asistencias técnicas por la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo en el primer trimestre de 2003, que por el momento parecen haberse paralizado, uno para ampliar el depósito de Renedo, y otro para construir una conducción general que evite utilizar como tal la red de distribución de Boo.

La otra dificultad a la que se enfrenta el servicio de abastecimiento de agua, que es soportar la demanda en épocas de acusado estiaje y máximo consumo, es un problema que no sólo afecta a Piélagos, ya que el Plan Pas abastece a otros municipios. Pero es que además, puede decirse es un problema generalizado, que se presenta en amplias áreas de la región. Por ello, además de soluciones más o menos locales, como la explotación de acuíferos que se está analizando en Piélagos, existen proyectos de alcance más amplio que de las que se beneficiará este municipio, como las incluidas en el Sistema Unificado de Abastecimiento a Cantabria.

EL SISTEMA UNIFICADO DE ABASTECIMIENTO DE CANTABRIA

Bitrasvase Ebro-Besaya

Este proyecto de Abastecimiento a Cantabria, promovido por el Ministerio de Medio Ambiente dentro del Programa Agua (Actuación para la Gestión y Utilización del Agua), tiene como fin recoger en invierno las aguas excedentarias de la cabecera del Besaya y de dos de sus afluentes para bombearlas y trasvasarlas al embalse del Ebro, donde se almacenarán para ser utilizadas en el verano.

La conducción principal funcionará en ambos sentidos: durante el invierno conducirá al embalse del Ebro los caudales suministrados por las captaciones de los ríos Erecia e Irvienza (afluentes del río Besaya). Se construirá también otra conducción que transportará al embalse del Ebro los caudales captados en la cabecera del río Besaya (esta conducción funcionará únicamente en este sentido).

Durante los meses de verano, la conducción funcionará en sentido del embalse del Ebro a las zonas costeras. De este modo se evita la detracción de caudales que, en época de estiaje, son absolutamente necesarios para la conservación ambiental de los ríos.

Está previsto que el volumen de suministro inicial (en caso de presentarse un año muy desfavorable) no supere los 26 Hm³, pudiendo aumentar e años sucesivos.

La gestión de la actuación ha sido encomendada a la Sociedad Estatal AGUAS DE LA CUENCA DEL NORTE. En este momento las obras ya han comenzado y se calcula un plazo de ejecución de 28 meses.

Autovía del Agua

Se trata del otro gran proyecto que formará parte del sistema unificado de abastecimiento a Cantabria. La autovía del Agua es una conducción continua, con sus instalaciones asociadas, que conectará en sentido paralelo a la costa todas las cuencas internas de Cantabria, desde Unquera hasta Castro Urdiales. Se trata, por tanto, de una infraestructura que permitirá trasvasar agua procedente de cualquiera de los valles de la Región al resto, de manera flexible y adaptada a las variaciones de la demanda.

A este eje longitudinal se le incorporarán en sentido perpendicular tanto las fuentes de agua existentes, fluyentes y reguladas, como las conducciones de derivación a los diferentes planes hidráulicos de la Región. Así, la Autovía del Agua permitirá conectar, en lo que a recursos hídricos se refiere, las zonas costeras con mejor dotación con aquellas que sufren escasez, sin provocar perjuicios en las cuencas donantes. Además, dado que se está hablando de volúmenes de agua relativamente reducidos, la obra que se debe realizar no tiene apenas impacto ambiental ni implica costosas expropiaciones.

Además, en combinación con el proyecto *bitrasvase*, permitirá que el agua almacenada en el embalse del Ebro pueda satisfacer los usos veraniegos de gran parte de la población de Cantabria, y no sólo de Santander y sus alrededores.

Se ha determinado que una tubería con 600 mm de diámetro en fundición permitiría satisfacer los requisitos de caudal de cualquiera de los Planes Hidráulicos de la región, considerando en el cálculo el crecimiento demográfico y turístico de los próximos 25 años. Su longitud total se situaría en torno a 160 km, divididos en un sector oriental (Santander-Castro Urdiales) y uno occidental (Santander-Unquera).

En el sector oriental que es aquél que mayores problemas presenta y que condensa mayores demandas, se han considerado tres fases:

FASE I: Torrelavega - Entrambasaguas (Plan Besaya - Plan Aguanaz)

FASE II: Entrambasaguas - Colindres (Plan Aguanaz - Plan Asón)

FASE III: Colindres - Castro Urdiales (Plan Asón - Plan Castro Urdiales)

El sector occidental consta de dos fases:

FASE I: Valdáliga - Torrelavega

FASE II: Val de San Vicente - Valdáliga.

Actualmente se están redactando los estudios relativos a las fases I y II del Sector Oriental, que se pretenden realizar una vez finalizadas las obras de la fase III que ya se está ejecutando.

Se estima un plazo de ejecución de la obra completa de tres años.

8.2 RED DE SANEAMIENTO

8.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

El Plan Director de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de Cantabria comprende dos actuaciones que afectan al término municipal de Piélagos. Por un lado, la zona Arco-Norte del Saneamiento de la Bahía de Santander, cuyas obras ya han concluido en Piélagos, y por otro, el Saneamiento de la Cuenca Media del Pas-Pisueña, también concluidas.

El proyecto de Saneamiento de la Bahía de Santander da servicio a la zona norte de Piélagos, a las localidades de Boo, Liencres y Mortera. Parte del saneamiento de las localidades de Arce y Oruña también quedará conectado a este sistema cuando se ejecuten las obras del *Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento y su Conexión a las Redes Generales*. Los vertidos recogidos se conducen a través de una serie de colectores, se juntan con otros recogidos en el municipio de Bezana, y se llevan finalmente hasta una EDAR en San Román de la Llanilla, en Santander, donde son tratados y posteriormente vertidos al mar mediante un emisario submarino.

El proyecto de la Cuenca Media del Pas-Pisueña consiste en una red de colectores para los municipios de Santa María de Cayón, Castañeda, Puente Viesgo y Piélagos. En Piélagos se recogerán las aguas residuales de la zona centro y sur, excepto Parbayón. Todos los vertidos recogidos en estos municipios son conducidos a la nueva EDAR construida en las proximidades de Quijano, que los vierte finalmente, una vez realizado el tratamiento de depuración, al río Pas.

Además de estos dos grandes proyectos existen otros dos, de titularidad municipal, para el saneamiento de Piélagos. El primero de ellos, denominado Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento y su Conexión a las Redes

Generales, consta de una serie de colectores distribuidos a lo largo de todo el municipio, que recogerán los vertidos en diferentes núcleos completando la red interior de saneamiento y permitiendo la conexión con las redes generales contempladas en el Plan Director de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de Cantabria.

El segundo de los proyectos municipales tiene como objetivo dar solución a los vertidos de la localidad de Parbayón, que debido a la distancia que separa esta localidad del resto del municipio plantea dificultades especiales. La solución consiste en desplegar una red de colectores en la zona, modificar y ampliar de manera inmediata la depuradora existente para que los vertidos cumplan con la legislación vigente, y en un futuro próximo llegar a conectar con la red de saneamiento del municipio vecino de Villaescusa, que vierte al Saneamiento de la Bahía de Santander.

Ambos proyectos van siendo ejecutados de forma progresiva según criterios de prioridad y disponibilidad presupuestaria.

8.2.2 RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE POR ZONAS

Liencres

En Liencres existe un sistema de colectores de aguas residuales que cubre el núcleo urbano recogiendo las aguas negras de los distintos barrios.

Este sistema está formado por una red interna que se extiende por la parte más antigua del núcleo, tramos de nueva construcción en las zonas de reciente desarrollo que complementan esta red, y las obras más recientes pertenecientes al Saneamiento de la Bahía de Santander, que incluye los colectores del ramal Somacuevas, el ramal Liencres, un ramal de reposición en Liencres y la impulsión de Liencres.

Con esta red, el suelo urbano de Liencres en la actualidad está suficientemente equipado en cuanto a saneamiento.

Además, el proyecto de Redes Interiores de Saneamiento contemplaba siete colectores en la zona con el fin de reforzar la red en previsión del crecimiento urbanístico de los próximos años. Partiendo de este proyecto general, se han ido redactando proyectos parciales, más pequeños, con los que se van ejecutando diferentes obras. Actualmente la mitad de los colectores previstos se encuentran ya en funcionamiento.

Recientemente se acaban de adjudicar las obras del proyecto de colector de la Arnía a Portio, con un bombeo en esta playa para su incorporación al Saneamiento de la Bahía. También está adjudicado el colector bajo la CA-231, que se encargará de ejecutar la Consejería de Obras Públicas aprovechando las obras de mejora de la carretera.

Mortera

Al igual que en Liencres, en Mortera existe una red interna de colectores que ha sido completada con la ejecución de los ramales Rodil y Mortera, del proyecto de Saneamiento de la Bahía, que se convierten en los interceptores generales de recogida de las aguas residuales vertidas en este núcleo.

Puede decirse que la red de saneamiento de la localidad es bastante completa. Además, en el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento está prevista la construcción de un nuevo colector al sureste de Mortera en previsión de futuros crecimientos.

Boo

En Boo de Piélagos, la red de saneamiento se ha mejorado mucho en los últimos meses, con la ejecución de numerosos tramos de colector en distintos barrios. Actualmente se está ejecutando el saneamiento del barrio de la Pedraja.

Existe también una pequeña red de saneamiento más antigua en la zona de Boo próxima a la autovía A-67. La “Urbanización Ría del Pas” por su parte, posee una red de saneamiento interna cuyos caudales son recogidos en parte por un nuevo colector de Boo perteneciente al Saneamiento de la Bahía, y en parte son vertidos al arroyo del Valle. La urbanización “Cierro de la Sara” tiene también una red interna que vierte a una pequeña depuradora, y que se prevé conectar con el Saneamiento de la Bahía.

La red se completa con dos colectores en Boo y la impulsión Boo-Bezana pertenecientes al proyecto de Saneamiento de la Bahía.

Para reforzar las zonas en las que la red aun presenta deficiencias, y en previsión futuros crecimientos, el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento prevé la construcción de cinco colectores en la zona.

Arce

Salvo la red interna de saneamiento de la “Urbanización de La Mina” y pequeños tramos de colector ubicados junto al “Restaurante El Molino” y en la zona próxima al límite con el término municipal de Santa Cruz de Bezana, al Norte de la carretera N-611, el resto de la red de Arce es de muy reciente construcción. De hecho Arce es una de las zonas donde más colectores se encuentran en distintas fases de proyecto, próximos a ejecutarse, en los próximos meses.

En el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento, estaba prevista la construcción de cinco colectores en Arce y cuatro en Velo, que irían a verter a los interceptores del Saneamiento de la Bahía de Santander. De ellos se han construido dos de los principales que vertebran el núcleo de Arce y otro en Velo. El resto del proyecto, como ha pasado en otras zonas, se ha ido

fraccionando en distintas actuaciones de menor entidad para ir ejecutando las obras según la disponibilidad de fondos de cada administración implicada.

El Ayuntamiento ha encargado recientemente la redacción del proyecto de saneamiento del barrio de Velo, que supondrá una mejora de la propuesta original para la zona que hacía el Proyecto de Redes Interiores, y se espera que pueda ser ejecutado en breve.

Por otra parte, el Gobierno de Cantabria ha encargado el proyecto de saneamiento de Arce hasta la estación de bombeo de Boo, donde conectará con el sistema de Saneamiento de la Bahía de Santander. Esta obra está previsto que se ejecute en 2.006.

Oruña

En Oruña la situación del saneamiento no es tan positiva. No existe un sistema de colectores que conformen una red de saneamiento propiamente dicha y los vertidos de aguas residuales procedentes de las viviendas e industrias de la zona, acaban siendo recogidos por los arroyos de esta localidad (arroyo de la Fuente del Monte, otros cauces afluentes del río Pas y el propio río Pas, donde existe una autorización de vertido).

El Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento prevé la recogida de estos vertidos y su incorporación al sistema de Saneamiento de la Bahía de Santander.

Barcenilla

A excepción de un pequeño tramo de red de saneamiento localizada en la zona norte del núcleo (barrio Posaoiros), Barcenilla carece de un sistema de colectores que recojan los vertidos de aguas residuales generadas por su población.

En la mayor parte de los casos, las viviendas poseen fosas sépticas, o bien vierten sus aguas negras a los cauces naturales que atraviesan el núcleo.

Aunque en un principio el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento establecía la recogida de los vertidos de Barcenilla para su incorporación al sistema de Saneamiento de la Bahía de Santander, al haberse modificado la posición de la EDAR de Quijano más al norte desde la primera redacción del Proyecto de Saneamiento del Pas-Pisueña, ahora se está estudiando el bombear los residuos de esta zona, junto con parte tal vez de los de Oruña, hasta dicha EDAR.

Parbayón

La red de saneamiento de Parbayón se encuentra actualmente en plena fase de expansión. La zona más antigua equipada con red, es la parte del núcleo urbano comprendida entre la línea de ferrocarril Madrid-Santander y El Campón, desde donde un colector conduce los vertidos hasta una depuradora.

Actualmente, el proyecto de saneamiento de Parbayón va siendo ejecutado en distintas fases, en algunos casos con mejoras y ampliaciones respecto al proyecto original, y en breve se recogerán los vertidos de todo el núcleo que se conducirán en un primer momento a la depuradora existente, que va a ser ampliada y modificada para que se ajuste a las exigencias de la legislación actual. Como solución definitiva está en fase de estudio y adjudicación el proyecto de conexión desde ese punto con el Saneamiento de la Bahía a su paso por el municipio de Villaescusa.

Zurita

En la localidad de Zurita, el colector general hasta Vioño, recientemente construido, supone el eje vertebrador de la red de saneamiento. Solo falta por ejecutar, y se hará en breve, un último tramo desde la incorporación de uno de los colectores principales de Vioño, para conducir todos los vertidos al colector general del Pas-Pisuña y posteriormente a la EDAR de Quijano.

Vioño

Al igual que los vertidos de Zurita, los de Vioño van a ser en breve incorporados al Sistema de Saneamiento del Pas-Pisueña mediante la ejecución de un último pequeño tramo de colector.

Además, el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento prevé la construcción de otros dos colectores para cubrir las áreas más periféricas de la localidad.

En cuanto al barrio de Salcedo, hay en marcha un proyecto para conducir sus vertidos a la EDAR de Quijano.

Quijano

A día de hoy Quijano cuenta con distintos ramales de colector ejecutados, los dos más importantes recorren las principales calles de la localidad.

Con la finalización de las obras del Proyecto de Saneamiento de la Cuenca Media del Pas-Pisueña, otros dos nuevos colectores recogerán los vertidos de la zona e incorporarán todos al colector general que termina en la nueva depuradora de Quijano.

Renedo

Renedo es el núcleo de Piélagos que contó en primer lugar con una red de saneamiento de cierta capacidad, y es en estos momentos la localidad con una red más completa, que se ha ido desarrollando en distintas fases a medida que la necesidad de recoger las aguas residuales requería la ejecución de nuevos colectores.

La red está constituida por una red de colectores primarios y secundarios que conducen las aguas residuales de todo el núcleo hasta una pequeña estación depuradora existente en Renedo.

Las características de esa EDAR son las siguientes:

Características generales
Población: 4000 habitantes Consumo de agua : 200 l/habitante día Caudal de agua residual: 600 m ³ /día Caudal medio: 25 m ³ /h Caudal punta: 100 m ³ /h
Características efluente final (según analítica septiembre 2005)
PH=7,1 DQO=36 mg/l DBO ₅ =10 mg/l SS= 9 mg/l N-NH ₄ ⁺ =0,6 mg/l
Elementos diseño
Estación de desbaste Estación de bombeo Separación de sólidos Reactor biológico Sedimentación Espesador de fangos

Aunque la red es bastante completa, el Proyecto de Redes Interiores de Saneamiento contempla su refuerzo mediante tres colectores en la zona norte. En estos momentos está en fase de estudio un nuevo proyecto “Red de Saneamiento en Renedo” que completará y mejorará lo previsto en el proyecto anterior.

Cuando entre en funcionamiento a primeros de 2.006 la nueva EDAR de Quijano, los vertidos de Renedo serán tratados en ella.

Carandía

La red de saneamiento de Carandía se articula en torno a las tres calles principales de este núcleo, y está formada por colectores que recogen solamente aguas pluviales y las vierten al río Pas.

Dentro del proyecto de Saneamiento de la Cuenca Media del Pas-Pisueña se acaba de construir un colector interceptor general, que paralelo al río Pas, recoge los vertidos de Carandía y se constituye como eje vertebrador de la red de saneamiento del núcleo. De este modo, los caudales de aguas

residuales de Carandía serán conducidos hasta la nueva depuradora de Quijano.

8.2.3 AUTORIZACIONES DE VERTIDO

Las autorizaciones de vertido existentes en el Ayuntamiento de Piélagos son las siguientes:

- Una autorización de vertido en la Arnía. No obstante estos vertidos van a ser recogidos por la obra de saneamiento de la Arnía a Portío.
- Una autorización de vertido a la ría del Pas, en Arce, de la entidad de conservación de la Mina.
- Las de la depuradora de Renedo y la depuradora de Parbayón.
- La de la antigua depuradora de Boo
- La de la urbanización Ría del Pas
- Una autorización de vertido en Oruña, junto al puente viejo de esta localidad.

8.2.4 PROYECTOS EN MARCHA EN EL MUNICIPIO

SANEAMIENTO DE LA CUENCA MEDIA DEL PAS- PISUEÑA

El objeto de esta actuación es la recogida, transporte y tratamiento de los vertidos de aguas residuales de los municipios de Santa María de Cayón, Castañeda, Puente Viesgo y Piélagos, a través de la implantación de una red de colectores unitaria, de modo que se garantice una adecuada calidad de las aguas de los ríos Pisueña y Pas.

El esquema de las actuaciones que están ejecutándose es el siguiente:

- Construcción de un colector interceptor general que comienza en el municipio de Santa María de Cayón y continúa a lo largo de la cuenca media de los ríos Pas y Pisueña, interceptando los caudales de las distintas redes de saneamiento. El colector avanza paralelo a la N-634 hasta cruzar el Pisueña, y a continuación el Pas. En ese punto, al colector interceptor general se le une un nuevo colector que transporta las aguas residuales del término municipal de Puente Viesgo, y de nuevo paralelo a la N-634 llega a la altura de Carandía donde atraviesa el río Pas y se entra en el término municipal de Piélagos. En este municipio el colector atraviesa los terrenos de la terraza

fluvial del Pas, recogiendo a su paso los vertidos de Carandía, Vioño, Zurita, Quijano y Renedo.

- Construcción de una gran estación depuradora (EDAR) al norte de Quijano para el tratamiento de las aguas residuales. Las características de esta EDAR serán las siguientes:

Características generales
Población de diseño: 37.941 hab.
Caudal Medio: 442.65 m3/h
Caudal Punta: 885.30 m3/h
Caudal max. en pretratamiento primario: 2.213.25 m3/h
Caudal max. en primario y biológico: 885.30 m3/h
Elementos diseño
Obra de llegada, bombeo de elevación de agua bruta y pretratamientos
Decantación primaria.
Tratamiento biológico anóxicoaerobio: proceso de fangos activos con nitrificación desnitrificación.
Desfosfatación por vía química.
Decantación secundaria.
Desinfección por rayos ultravioleta.
Espesamiento por gravedad, acondicionamiento químico y deshidratación de fangos mediante filtros prensa.
Edificios de pretratamiento, control, deshidratación, soplantes y cuadros eléctricos.

**PROYECTO DE REDES INTERIORES DE SANEAMIENTO
Y SU CONEXIÓN A LAS REDES GENERALES**

Este proyecto viene a subsanar las deficiencias actuales que presentaba la red de saneamiento de Piélagos, fundamentalmente en lo que a colectores se refiere, y que han sido analizadas más arriba para cada uno de los núcleos. La red interna, en los casos en que no existe o es deficiente deberá ir completándose mediante otros proyectos.

Las obras objeto del proyecto constan de un total de 33 colectores de diferentes longitudes y diámetros, de los cuales tres corresponden a tuberías de impulsión y el resto a colectores en gravedad.

Dichos colectores se encuentran distribuidos a lo largo de todo el término municipal de Piélagos. En su recorrido recogen las aguas residuales de los diferentes núcleos de Piélagos, completando la red interior de

saneamiento de los mismos y permitiendo la conexión con las redes generales de saneamiento.

Entre los colectores proyectados, y de acuerdo con la función que van a desempeñar y con el objetivo con el que han sido definidos, se pueden distinguir dos tipos:

- Colectores que completan la red interna de saneamiento existente en un determinado núcleo de población del municipio, y que se proyectan en aquellas zonas donde existe una previsión de crecimiento urbanístico notable en los próximos años, o bien en aquellas zonas en las que se detectan carencias importantes en la red, localizándose en ellas numerosos puntos de vertido a los cauces naturales. Dentro de este grupo, se consideran también aquellos colectores que definen la red interior de saneamiento en aquellos núcleos de Piélagos que actualmente carecen de un sistema de saneamiento de sus aguas residuales.
- Colectores que tienen el carácter de interceptores generales y que permiten la conexión de las redes de saneamiento internas de un núcleo de población con las redes generales de saneamiento proyectadas dentro del Saneamiento de la Bahía de Santander y el Saneamiento de la Cuenca Media del Pas-Pisueña.

La red se completaría con seis estaciones de bombeo, así como las necesarias cámaras de rotura de carga, aliviaderos y pozos.

Como ya se ha ido comentando por zonas, este proyecto global de mejora del saneamiento municipal va dando lugar a distintos proyectos parciales de menor envergadura, que a lo largo de todo el municipio van facilitado la ejecución de las obras en función de la disponibilidad económica de las administraciones implicadas.

PROYECTO DE SANEAMIENTO DE PARBAYÓN

Como ya se ha comentado, existe un proyecto de Saneamiento de Parbayón redactado hace tiempo para dar solución a la escasez de la red de saneamiento de la localidad en aquellos momentos.

Los colectores contemplados en este proyecto se han ido ejecutando, generalmente mejorados respecto a la previsión inicial, y en estos momentos se están a punto de acometer las obras de mejora y ampliación de la EDAR para cumplir con la legislación actual y la nueva capacidad que ahora es necesaria.

Las características técnicas de esta nueva EDAR reformada serán las siguientes:

Características generales de diseño
Población máxima equivalente: 1.500 habitantes La depuradora existente se convertirá en una depuradora de oxidación total con decantación secundaria.
Características efluente final
PH entre 6 y 9 DQO < 160 mg/l DBO ₅ < 40 mg/l SS < 80 mg/l Amoniac < 15 mg/l Detergentes < 2 mg/l Aceites y grasas < 20 mg/l

Como también se ha comentado ya, se está trabajando en la posibilidad de conducir finalmente los vertidos al saneamiento de la Bahía de Santander a su paso por el vecino término municipal de Villaescusa.

8.3 RED DE ELÉCTRICA

8.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE

La empresa titular del servicio de suministro de energía eléctrica en Piélagos es Electra de Viesgo.

La red de Viesgo en el municipio está formada por una línea de alta tensión de 220 KV (Penagos-Cacicedo) que atraviesa de norte a sur por Parbayón, tres líneas de alta tensión de 55 KV (PSM-Cacicedo, PSM-Renedo y Tanos-Montaña) que cruzan el municipio con dirección este-oeste, y un conjunto de líneas de distribución de media tensión de 12 KV.

A las afueras de Renedo se localiza una subestación de transformación 55/12 KV de la que parte la distribución en media tensión (12KV) para aproximadamente la mitad sur del municipio. La zona norte recibe energía eléctrica mediante líneas de media que parten de las subestaciones de Corbán, Cacicedo y Escobedo, también de 55/12 KV, situadas en municipios vecinos.

8.4 RED DE GAS NATURAL

8.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA RED DE GAS NATURAL EXISTENTE

El municipio de Piélagos es atravesado por dos gasoductos de este a oeste. El situado más al norte, que cruza a la altura de Boo, tiene 12” de diámetro y 72 bares de presión, pertenece a la red de transporte de ENAGAS y se prolonga, a este y oeste de Piélagos, a lo largo de toda la Cornisa Cantábrica.

El situado más al sur, que pasa por Renedo, pertenece ahora a Gas Natural Cantabria, del Grupo Gas Natural, tras ser transferida su propiedad por ENAGAS, que fue la empresa constructora. El gasoducto, que tiene un diámetro de 10” y 16 bares de presión formaba parte de la red de distribución de gas natural a industrias en Cantabria de esta empresa.

Gas Natural de Cantabria es la propietaria además de toda la red de distribución de Piélagos, que da servicio a empresas y particulares en las localidades de Liencres, Mortera, Boo, Arce, Renedo, y recientemente también en Parbayón.

8.5 RED DE TELEFONÍA

Coexisten en el Municipio de Piélagos, una red de Telefónica y otra de Cable (Ono).

La red de Telefónica se extiende por la totalidad del municipio, mientras que la red de Cable (Ono) únicamente se ha desarrollado en las poblaciones de Renedo, Vioño, Boo, Mortera y Liendres.

9. Patrimonio Cultural

9.1 MARCO LEGISLATIVO

Cabe en primer lugar obligada referencia a la *Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español*¹ en la que se crean dos categorías específicas de protección: bienes inventariados (únicamente elementos muebles) y Bienes de Interés Cultural (BIC), de estas dos categorías surgen el Inventario General de Bienes Inmuebles y el Registro General de Bienes de Interés Cultural (dotados de la máxima protección existente).

Aprobada esta Ley tendrá lugar su desarrollo sustancial con la entrada en vigor de las normativas autonómicas y el consiguiente traspaso de competencias en materia de cultura. En el caso concreto de Cantabria estas competencias se asumen tras la aprobación su Estatuto de Autonomía en el año 1981², competencias que comienzan a ejercerse una vez aprobado el Real Decreto 2416/1982, de 24 de julio, sobre traspaso de funciones y servicio del Estado a la Comunidad Autónoma de Cantabria en materia de cultura³.

En el año 1998 se aprueba la *Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria*⁴, a través de la cual esta comunidad

¹ BOE de 29 de junio de 1985.

² Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, (BOE 11 de enero de 1982); modificada por Ley Orgánica 7/1991, de 13 de marzo, (BOE 14 de marzo de 1991); modificada por Ley orgánica 2/1994, de 24 de marzo de 1994, (BOE 25 de marzo de 1994) y modificada por Ley Orgánica 11/1998, de 30 de diciembre, (BOE 31 de diciembre de 1998).

³ BOE de 29 de septiembre de 1982.

⁴ BOC de 2 de diciembre de 1998.

regulaba y organizaba su propio sistema de protección patrimonial. La ley recoge tres tipos de régimen jurídico de protección: Bien de Interés Cultural, Bien Catalogado o Bien de Interés Local y Bien Inventariado. El conjunto de tales elementos conforman el *Inventario General del Patrimonio General de Cantabria*, en el que serán además incluidos los inmuebles con protección integral en los catálogos urbanísticos, una vez aprobados estos definitivamente. La aprobación o inclusión en la normativa vigente de este Catálogo Arquitectónico Municipal lo tramita la corporación local correspondiente, con el objeto de tutelar y conservar los edificios y elementos de valor situados en el término de la entidad municipal.

A este respecto la Ley incluye un artículo dedicado en su integridad a *La protección de los bienes y el planeamiento urbanístico*, en referencia directa al campo de estudio del presente documento.

Artículo 56. *La protección de los bienes y el planeamiento urbanístico.*

1. La resolución de la declaración y la Denominación Oficial de un Bien de Interés Cultural o de Interés Local que afecte a bienes inmuebles debe indicar las medidas urbanísticas que se deben adoptar para su mejor protección.
2. Estas medidas podrán consistir en la revisión del planeamiento vigente o en la elaboración de uno de los instrumentos de planeamiento citados.
3. En todo caso, las determinaciones contenidas en los regímenes específicos de protección de un bien declarado, surtirán efecto directamente prevaleciendo sobre el planeamiento urbanístico vigente, que debe adaptarse a las mismas.
4. Los planes urbanísticos deberán acoger explícitamente aquellos edificios que están declarados Bienes de Interés Cultural, Bien de Interés Local o Bien Inventariado o tengan incoados el expediente para su declaración, indicando el entorno de protección en los casos que proceda.
5. Los planes urbanísticos considerarán, a efectos de reparto de beneficios y cargas, las limitaciones que la declaración de un inmueble como Bien de Interés Cultural, Bien de Interés Local o su inclusión en un entorno afectado pueda conllevar.
6. La aprobación de cualquier instrumento urbanístico, que afecte a los Bienes Declarados de Interés Cultural o Bienes de Interés Local o incluidos en el entorno de protección de cualesquiera de ellos, requerirá el informe favorable de la Consejería de Cultura y Deporte con carácter previo. Se entenderá la existencia del informe favorable en el caso de que transcurran tres meses desde la presentación de la solicitud sin existir contestación. En todo caso, la Consejería de Cultura y Deporte puede definir justificadamente las directrices para su redacción.
7. Cuando la elaboración o adecuación del planeamiento especial competa al Ayuntamiento y éste se inhiba de sus obligaciones, la Consejería de Cultura y Deporte podrá redactar y ejecutar dicho Plan Especial subsidiariamente, previo informe de la Comisión Técnica correspondiente.

Por su parte, la *Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria*⁵

⁵ BOC de 4 de julio de 2001.

incluye también prescripciones en materia de protección del entorno cultural. El Artículo 33 determina la necesidad de que el planeamiento municipal incluya las *“previsiones necesarias para la conservación y realce del patrimonio cultural, con especial referencia a los espacios urbanos relevantes [...] Los Planes Generales velarán asimismo por al conservación de la trama urbana en los núcleos tradicionales”*. El Artículo 44 recoge los contenidos mínimos del plan enumerando una serie de determinaciones de carácter general de obligada inclusión en el texto, entre ellas un *“Catálogo de elementos arquitectónicos o naturales que deben ser conservados e identificación de las medidas de protección que procedan [...]”*. Finalmente el Artículo 64 se dedica íntegramente a la figura del catálogo y señala la necesidad de redactar un *“[...] catálogo comprensivo de ellos y las medidas de protección específicas y diferenciadas que procedan a fin de evitar su destrucción o modificación sustancial”*.

Toda esta síntesis legislativa viene a reafirmar el creciente interés en la conservación del patrimonio histórico cultural por parte de las diferentes administraciones, considerándolo como seña de identidad y parte fundamental de la historia de la sociedad a la que pertenece.

9.2 PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE PIÉLAGOS

Conforme a la *Ley 11/1998, de 13 de octubre, de Patrimonio Cultural de Cantabria* en el municipio de Piélagos pueden distinguirse las siguientes categorías: Bien de Interés Cultural, Bien Catalogado o Bien de Interés Local y Bien Inventariado. Como ya se ha visto, el conjunto de tales elementos formará parte del *Inventario General del Patrimonio General de Cantabria*, en el que serán además incluidos los inmuebles con protección integral en el catálogo urbanístico correspondiente, una vez aprobado definitivamente.

9.2.1 BIENES DE INTERÉS CULTURAL

En la actualidad Piélagos cuenta con un total de cinco elementos declarados Bien de Interés Cultural (BIC), y por tanto dotados del máximo grado de protección, siendo tres de ellos zonas arqueológicas.

Bienes de Interés Cultural		
Código identificador ⁶	Denominación	Núcleo
A25	Cueva del Calero II	Renedo-Arce
A28	Cueva de Santián o Santiyán	Arce

⁶ Códigos identificadores correspondientes a la localización de elemento en planos anexos.

Liencres 1.36	Castillo de Pedraja	Liencres
Liencres 1.37	Estructuras militares del Monte Picota	Liencres
Arce 1.00	Torre del Velo o de Santiyán	Arce
Arce 1.01	Palacio del Marqués de la Conquista Real	Arce
Arce 1.02	Puente de Arce sobre el Pas	Arce

• Cueva del Calero II. (A25)

Declarado BIC con categoría de Zona Arqueológica en 1997. Entorno de Protección (decreto del 24 de junio de 2003).

Localizada a 100 m de la carretera CA-233 que une Renedo y Puente Arce, donde se encuentran los restos de una antigua cantera.

El emplazamiento custodia un importante y complejo yacimiento arqueológico compuesto por elementos que van desde del Paleolítico a la Edad Media. La datación de los hallazgos más antiguos se ha consensuado en el Gravetiense, atendiendo tanto a paralelos estilísticos (estilo II Leroi-Gourham) como por una datación absoluta por Carbono 14 que arrojó una fecha de 25.000 años de antigüedad. El yacimiento fue descubierto por el C.A.E.A.P. (*Colectivos para la ampliación de estudios de Arqueología Prehistórica*) a finales del pasado siglo.

Se trata de una cavidad fósil de acceso de reducidas dimensiones que da paso a galerías de mayor tamaño, con una longitud de 180 m. En el interior se documentaron numerosos materiales con diferentes usos, además de interesantes estructuras de organización espacial y arte parietal junto con manifestaciones altomedievales del ciclo Esquemático-Abstracto⁷.

• Cueva de Santián o Santiyán. (A28)

Declarado BIC con categoría de Zona Arqueológica en 1995. Delimitación de Entorno (resolución de 7 de julio de 2003).

Localizada en Arce (a la altura de Peñas Negras), a mano izquierda (dirección Escobedo) de la carretera CA-240.

Las manifestaciones parietales, asignadas en un principio por Henri Breuil al Auriñaciense, han sido recientemente situadas en el Magdaleniense por A. Moure. En cualquier caso, no se tiene seguridad sobre su cronología precisa. El propietario de la finca en que se ubica la descubrió en 1880, suponiendo el segundo hallazgo de arte prehistórico en la comunidad. Entre

⁷ MORLOTE EXPÓSITO, J.M y MUÑOZ FERNÁNDEZ, E., "Documentación arqueológica de la cueva del Calero II y la sima del Portillo del Arenal en Piélagos, *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, 2000.

1905-6 fue visitada por los arqueólogos Hermilio Alcalde del Río y Henri Breuil, siendo éstos descubridores de sus pinturas.

Se trata de una cueva de dos bocas contiguas, de reducido tamaño, desde donde se accede a una única galería estrecha y rectilínea, con unos 200 metros de longitud. En estos doscientos metros se han localizado varios testimonios de arte parietal de compleja interpretación agrupados en dos secciones de la caverna. La primera de ellas se conoce como *Sala del Caballo* con dos signos alargados, pintados de color rojo y a tinta plana; en la segunda se han diferenciado paneles con representaciones del Paleolítico Superior.

- **Castillo de Pedraja (*Lienres 1.36*)**

Declarado Bien de Interés Cultural por Decreto 80/2004, de 26 de agosto, con la categoría de Yacimiento Arqueológico.

El castillo de Pedraja se alza sobre el monte del Castillo, en la estribación más oriental del monte Tolío (La Picota), sobre el pueblo de Lienres.

Prácticamente no se conserva ninguna estructura arquitectónica visible, por lo que su consideración patrimonial es de yacimiento arqueológico. El castillo de Lienres se supone construido a principios del siglo XIV o finales del siglo XIII por Garcilaso, señor de la Vega. Se sabe que pertenecía a la casa de la Vega desde principios del siglo XIV, y que formaba parte del sistema defensivo de su señorío, estando destinado, en particular, al control y defensa de sus dominios en contraposición a la ciudad de Santander. En el año 1403 el castillo se convirtió en centro administrativo judicial del amplio distrito De la Vega, a cuyo cargo se encontraba Gonzalo de Escalante. A principios de la Edad Moderna, con la decadencia de los grandes señoríos, el castillo empezó a perder valor. El conjunto debió subsistir hasta bien entrado el siglo XIX, quizá ya abandonado y sin uso militar.

De los estudios arqueológicos realizados sobre las ruinas de este castillo de estilo gótico o tardorrománico, se ha podido comprobar la existencia de un foso de sección en U, de cinco metros de ancho y dos de alto, que rodeaba la fortaleza por el sur en unos 62 metros de longitud, dejando un espacio interior de 36 x 36 metros. La puerta de entrada al recinto se encontraría en el lado noroeste, y estaría defendida por una torre de base rectangular, hoy desaparecida. En el terreno se puede observar un foso y una antigua torre frente a la puerta de entrada, así como una posible cerca.

- **Estructuras militares del Monte Picota (*Lienres 1.37*)**

La trascendencia de este conjunto ha sido recientemente ratificada por el *Acuerdo de Consejo de Gobierno por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Zona Arqueológica, a favor de las estructuras militares del Monte Picota, en el término municipal de Piélagos, publicado en BOC nº4, de 8 de enero de 2009.*

Como se resumen en el texto de tal acuerdo, el Monte Picota alberga una elevada concentración de estructuras defensivas de la Guerra Civil española. Búncers, trincheras antiaéreas, depósitos de munición e incluso pequeñas cavidades empleadas como improvisadas viviendas y polvorines jalonan las cimas y laderas altas del monte, constituyendo una de las mayores redes de estructuras bélicas del siglo XX conservadas en la comunidad cántabra.

La ubicación del conjunto responde a la situación estratégica de esta sierra, desde la que se controla buena parte de la costa cantábrica. Desde la Prehistoria hasta el siglo XX la explotación del privilegiado emplazamiento se ha venido practicando de manera constante. Se han podido documentar abrigos y materiales utilizados en época prehistórica, medieval, moderna y contemporánea.

Ya en el siglo pasado, la Picota va a desempeñar un notable papel en el control militar de la llanura ubicada en torno a la ciudad de Santander. El conjunto de estructuras de esta sierra costera constituye un claro ejemplo de línea defensiva fortificada de la Guerra Civil española. Se trata de una línea de defensa cuyo punto fuerte es la orografía. La combinación del terreno con estructuras de mampostería y trincheras excavadas en el suelo conforman un conjunto singular y de indudable interés histórico-cultural.

Las estructuras militares localizadas en la sierra del Picota pueden clasificarse en dos tipos: nidos de ametralladora y trincheras, estas últimas dispuestas en zigzag y rectas.

Finalizada la contienda en 1939, algunas de esas fortificaciones, especialmente las costeras y las situadas cerca de la frontera francesa, fueron reaprovechadas para disponer sobre ellas una línea de defensa del territorio ante la eventualidad de un ataque aliado en la Península. Tanto estas como las de las zonas rurales, boscosas y de montaña, quedaron abandonadas una vez desapareció la amenaza de intervención militar aliada.

Al socaire de renovado interés por nuestro pasado más reciente, en especial por todo lo que se refiere a la Guerra Civil española, la arqueología militar también ha encontrado su hueco dentro de esta corriente de recuperación del pasado y comienzan a valorarse los vestigios de tales acontecimientos.

El acuerdo registra un total de veintiséis estructuras a proteger. El primer grupo de elementos lo constituyen los *nidos de ametralladora*, veintiuno en total; el segundo está compuesto por las tres *trincheras* documentadas. La tabla siguiente resume la totalidad de los elementos a proteger, junto con las correspondientes coordenadas UTM.

Estructuras militares del Monte Picota		
NIDOS DE AMETRALLADORA (Búnkers)	Coordenadas X / Y	
La Pepía	424300 / 4810112	
Picota 1	423672 / 4810301	
Picota 2	423667 / 4810310	
Dobro 1	423622 / 4810406	
Dobro 2	423598 / 4810430	
Dobro 3	423666 / 4810526	
Espinales 1	423747 / 4810603	
Espinales 2A	423737 / 4810721	
Espinales 2B	423708 / 4810779	
Espinales 2C	423661 / 4810913	
Espinales 3	423685 / 4810986	
Tolío 1	423879 / 4811118	
Tolío 2	423879 / 4811133	
Tolío 3	423935 / 4811232	
Lienres 1	424051 / 4811468	
Lienres 2	424102 / 4811571	
Lienres 3	424369 / 4811648	
Lienres 4	424470 / 4811734	
Lienres 5	424502 / 4811828	
Lienres 6	424544 / 4811880	
Lienres 7	424655 / 4811983	
Castillo 1	424759 / 4812097	
Castillo 2	424868 / 4812163	
TRINCHERAS	Coordenadas X / Y	
Trinchera 1 (“del Tolío”)	423869 / 4811202	
	423815 / 4811127	
	423826 / 4811044	
Trinchera 2 (“de Espinales”)	Exterior	425684 / 4811027
		423663 / 4810962
		423668 / 4810914
	Interior	423684 / 4810990
		423682 / 4810963
Trinchera 3 (“del Cuco”)		424759 / 4810114
		425252 / 4810208

Asimismo, se delimitan los pertinentes entornos de protección. El entorno delimitado afecta a la totalidad de las cimas del Monte Picota situadas en el Alto del Cuco (Mortera) y del Pico del Castillo (Lienres), incluyendo el tramo superior de las laderas. Esta delimitación asegura la preservación de la totalidad de elementos que componen el conjunto de estructuras militares del Picota, la Cueva de los Cirrios y el castillo de Lienres. Queda además

garantizada la preservación de la zona superior del monte, de gran valor natural y paisajístico.

La reciente declaración del conjunto garantiza la preservación de cada uno de sus elementos integrantes, dada la flagrante amenaza que sobre ellos se cernía tras la aprobación del Plan Parcial del Alto del Cuco según acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de 23 de marzo de 2004⁸. El elemento concreto directamente amenazado era la *Trinchera 3 “el Cuco”*.

Como posteriormente estimaría el Tribunal Superior de Justicia de Cantabria, el día 2 de abril de 2007, este Plan constituía una clara vulneración de la Ley 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación del Territorio y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria. No obstante, la sentencia llegaba tarde, las obras, en la actualidad suspendidas, se encontraban ya en avanzado estado. En el caso de las estructuras militares afectadas y su entorno no llegó a obrarse transformación alguna dada su afortunada localización en superficie reservada como zona verde, sobre la que aún no se había intervenido a fecha de paralización de las obras.

• **Palacio del Marqués de la Conquista Real (Arce 1.01)**

Ejemplo de arquitectura civil erigido entre el último tercio del siglo XVII y principios del XVIII. Se ubica en el Barrio de Hontanilla en Puente de Arce. El conjunto fue declarado BIC en el año 1994 con la categoría de Inmueble.

El conocido como palacio es una casa solariega propiedad del Marqués de la Conquista Real, fundada por el padre del primer marqués, D. Juan de Herrera Secada. Se trata de un conjunto compuesto por varios bloques erigidos entre los siglos XVII y XVIII, ambos son de sillería con sendos escudos, la casona familiar original se identifica con el edificio de menor altura con soportal de arcos rebajados. El edificio principal se corresponde ya al siglo XVIII, con balcones de hierro forjado y voluminosos escudos (uno de ellos con la fecha de la muerte del marqués). Posee capilla privada dedicada a la Virgen de la Soledad, de nave única y con coro lateral, construida en 1659 por Francisco Herrera Escobedo (cura de Maoño) y Francisco de Reigadas Quijano (cura de Arce). En 1703 aún estaba sin cubrir, por lo que la bóveda debe datarse a comienzos del siglo XVIII. La casa principal fue levantada en el XVIII, para Roque Herrera Sota (1678-1753), caballero de Santiago (1703), coronel y capitán del regimiento de la Conquista Real, primer marqués de la

⁸ BOC n°72, de 14 de abril de 2004.

BOE N°32, viernes 6 de febrero de 2009.

Conquista Real (1753). Posee una destacada portalada, abierta en la corralada perimetral, con gárgolas a modo de cañones y tenentes vestidos de soldados flanqueando el escudo.

• **Torre de Velo o de Santiyán (Arce 1.00)**

La torre es buen ejemplo de la evolución arquitectónica experimentada por algunas torres medievales de la región ampliadas con la construcción de bellos palacios o casonas nobiliarias durante los siglos XVI y XVII. Fue declarada BIC en el año 1983, con la categoría de Inmueble. Delimitación de entorno (decreto 29 de diciembre de 2000).

Situada en el barrio de Velo de Arce su origen como torre defensiva se remonta al siglo XIII. Perteneció a solar de Diego Gutiérrez de Ceballos, Almirante Mayor de la Mar en 1303. En este linaje recayó el señorío de Escalante que pasó al linaje alavés de los Ayala y, más tarde, merced al matrimonio de Mencía de Ayala y Ceballos, con Beltrán Vélez de Guevara III, terminó en el linaje guipuzcoano de los Guevara.

En el año 1431, la torre aparece mencionada como *casa fuerte* en el testamento de Beltrán de Guevara. Se trata de una torre de planta cuadrada de 9,5 metros de lado, con tres pisos y rematada por almenas con capirote y tejado a cuatro aguas. La construcción contaba con una cerca alrededor reforzada con cubos redondos provistos de almenas cuadradas, de esta estructura aún se conservan tres torreones de la muralla medieval. Extramuros se disponían además anchos fosos.

Entre 1687 y 1688 la construcción es objeto de reformas a cargo del arquitecto afincado en Madrid Francisco de Escobedo, se añadieron dos cuerpos laterales a la torre además de erigir la cerca, la caballeriza y la portalada. Esta portada monumental es una de las más destacadas de Cantabria, levantada como un arco triunfal; se considera que el escultor Dionisio de Pumera intervino en las piezas heráldicas de la torre. El aspecto actual del conjunto es fruto de una profunda rehabilitación y restauración como residencia privada.

• **Puente de Arce sobre el Pas (Arce 1.02)**

Elemento más emblemático de ingeniería civil del municipio de Piélagos, declarado BIC en el año 1985.

La obra fue levantada hacia 1585 sobre proyecto basado en las trazas y condiciones dadas por los maestros de cantería Lope García Arredondo, Pedro de la Torre Bueras, Diego de Sisniega, Francisco de Haza y Rodrigo de la Puente. La inauguración se hizo posible diez años más tarde. Las expectativas

de modernidad renacentista se ven frustradas por la preeminencia de elementos de tradición gótica. Su tipología es bastante conservadora para el momento en que fue levantado, se emplean tamajares en forma de huso, fuertes espolones cúbicos con apartaderos para el cruce de los carros en el perfil de aguasarriba y perfil alomado, característico de la zona burgalesa donde se habían formado los arquitectos.

9.2.2 BIENES DE INTERÉS LOCAL DECLARADOS

Bienes de Interés Local declarados		
Código identificador ⁹	Denominación	Núcleo
Vioño 1.78	Santuario de la Virgen de Valencia	Vioño
Mortera 1.39	Palacio de los Condes de Mortera	Mortera
Zurita 1.93	Palacio de la Llana o de La Colina	Zurita

• Santuario de La Virgen de Valencia (Vioño 1.78)

Ubicada en el Barrio de Valencia de Vioño fue declarada Bien de Interés Local con la categoría de inmueble en Resolución de 22 de julio de 2002.

El origen del Santuario de la Virgen de Valencia hay que situarlo en el año 1622, sin embargo de esta primitiva ermita tan sólo ha sobrevivido la sacristía y el presbiterio en el actual templo. En el año 1660 se llevan a cabo obras de mejora y ampliación. Posteriormente, en 1705 se añadió la torre que se alza a los pies del edificio original.

La complejidad y riqueza artística del edificio se debe a las diversas obras realizadas en sucesivas etapas. Destaca, entre todos los elementos que la componen, el pórtico de entrada, la torre y el camarín. El pórtico se construyó íntegramente en sillería con arco de medio punto con dovelas labradas; el alfiz se cierra por dos columnas de una sola pieza de fuste estriado y capiteles dóricos con cerramiento de impostas. En la parte superior se abre un frontispicio rectangular con nicho que acoge la imagen de Santa Ana junto con dos óculos. Las impostas de la cornisa aparecen labradas con diferentes motivos.

El camarín es obra del año 1773 y supone una ampliación del santuario para poder albergar a los devotos durante las ceremonias religiosas. Se añade a la parte posterior del presbiterio con un gran ventanal para permitir el seguimiento de los actos litúrgicos desde el exterior.

⁹ Códigos identificadores correspondientes a la localización de elemento en planos anexos.

En último lugar cabe referencia específica a la imagen de la Virgen de Valencia, talla gótica de mediados del siglo XV. Su ausencia de características definidas impide su adscripción a una escuela determinada, por lo que puede considerarse de carácter popular. La imagen representa a la Virgen sentada en un trono sosteniendo al Niño sobre su regazo y apoyado en su brazo izquierdo, éste sostiene en su mano izquierda una bola simbolizando el globo terráqueo.

- **Palacio de los Condes de Mortera (Mortera 1.39)**

Erigido en la localidad del mismo nombre, en el barrio de Pepía, fue declarado Bien de Interés Local con la categoría de inmueble en Resolución de 24 de abril de 2001.

El edificio fue levantado a finales del siglo XIX por encargo de D. Ramón de Herrera, Conde de Mortera. El conjunto palaciego lo componen cuatro edificios: la casa – palacio, las caballerizas, la biblioteca y un pabellón de servicios. Todo ello se rodea de jardines y se cierra con muro perimetral pétreo. La portalada de acceso fue construida a principios del siglo XX por el arquitecto Valentín Lavín Casalís, con clara inspiración barroca dentro del movimiento regionalista.

El edificio central es de planta rectangular y dos alturas con bajo cubierta estructurada de columnas y tirantes de hierro. La fachada principal meridional se abre mediante galerías de madera.

- **Palacio de La Llana o de La Colina (Zurita 1.93)**

Levantada en el barrio del Bardal de la localidad de Zurita, es otro de los Bienes de Interés Local con la categoría de inmueble del municipio de Piélagos, así fue declarado en Resolución de 8 de mayo de 2003.

Actualmente el conjunto residencial se levanta dentro de una extensa finca. El acceso a los edificios se obra a través de una portada barroca, que da paso a los restos de un patio empedrado donde se levantan los edificios. La casa principal presenta dos pisos, la fachada principal se levanta sobre excelentes sillares, buen ejemplo de este gran trabajo de cantería el reloj de sol que se encuentra en la esquina suroeste de la casa.

El conjunto se completa con la casa de los renteros, probablemente del siglo XIX, y con la ermita de San Antonio de Padua (1739), con capilla mayor, sacristía y retablo fechado entre 1720 y 1730.

9.2.3 BIENES INVENTARIADOS

Código identificador ¹⁰	Denominación	Núcleo
Renedo 1.68	Palacio y capilla de los Bustamante	Renedo
Barcenilla 1.13	Puente de Barcenilla	Barcenilla
Carandía 2.31	Palacio de la Flor	Carandía

• Palacio y capilla de los Bustamante (Renedo 1.68)

Incluido en el Inventario General de Patrimonio Cultural de Cantabria como Bien Inventariado¹¹, se localiza en el Barrio de la Iglesia, en Renedo.

La fecha de construcción se sitúa hacia 1670, ejecutado por los maestros canteros don Juan Fernández Arenas y don Juan Marcano, de la escuela de Buelna por encargo de don Fernando de Bustamante Villegas, Caballero de la Orden de Alcántara.

Se accede a la finca a través de portalada en arco de medio punto con escudo en el frontis. La construcción principal conserva un fuerte sabor clasicista y presenta planta rectangular, dos alturas y altillo con cubierta a cuatro aguas, la fachada principal se orienta hacia el sur y va recorrida en el piso inferior por un soportal de cinco arcadas; en el piso superior el protagonismo se centra en un balcón volado de hierro que se extiende por toda la fachada. El tejado se adorna con bolas herrerianas. El conjunto tiene su prolongación con la capilla privada dentro de la Iglesia de Santa María, con un sepulcro en el centro bajo estatua yacente.

• Puente de Barcenilla (Barcenilla 1.13)

Puente representativo de las pequeñas obras públicas en el ámbito rural incluido en el Inventario General de Patrimonio Cultural de Cantabria como Bien Inventariado¹². Es además significativo exponente de la tradicional unión entre las vías de comunicación y el agua. Este tipo de obra de ingeniería tiene doble significado, ya que tradicionalmente ha existido una cultura muy relacionada con el agua en el municipio de Piélagos (molinos, fuentes, pozos, etc.), y por otro lado tiene un gran valor estratégico como lugar de cruce de importantes vías de comunicación.

• Palacio de la Flor (Carandía 2.31)

Levantado en el barrio Macorra de Carandía en el siglo XVII e incluido en el Inventario General de Patrimonio Cultural de Cantabria como Bien

¹⁰ Códigos identificadores correspondientes a la localización de elemento en planos anexos.

¹¹ BOC de 7 de diciembre de 2001.

¹² BOC de 29 de octubre de 2004.

Inventariado en el año 2007¹³. El conjunto se compone de casa principal, patio dependencias anexas, corralada e hipotética portalada. La casa es de dos plantas, con soportal de doble arco de medio punto en planta baja, elemento recurrente en este tipo de residencia noble. Se emplean sillares de gran calidad en la composición de la portada, como queda patente en la cornisa moldurada y de gran volumen que recorre esta pared principal.

9.2.4 PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El valle de Piélagos es rico en documentación de restos arqueológicos, acogiendo en su término algunos yacimientos importantes en cuevas de diferente trascendencia.

Junto a los cuatro BICs declarados como Zonas arqueológicas incluidos en su apartado correspondiente, se han localizado en Piélagos un buen número de yacimientos recogidos en la siguiente tabla. La existencia de estos yacimientos determinará la protección preventiva aplicable a los Bienes de Interés Cultural de Cantabria.

Yacimientos arqueológicos		
Código identificador ¹⁴	Denominación	Núcleo
A01	Somocuevas	Liencres
A02	Somocuevas B	Liencres
A03	Las Cerrerías	Liencres
A04	Liencres CH-D	Liencres
A05	Liencres C	Liencres
A06	Linces B	Liencres
A07	Liencres A	Liencres
A08	Liencres E	Liencres
A09	Rivalafuente	Mortera
A10	Los Hornos	Mortera
A11	Norte de La Picota	Liencres
A12	Sur de La Picota	Mortera
A13	Los Cirrios	Liencres
A14	Mortera	Mortera
A15	Arce I	Arce
A16	Los Llagos	Arce
A17	Arce II	Arce
A18	Subida de la Ermita de Santa Ana I	Arce
A19	Subida de la Ermita de Santa Ana II	Arce
A20	Junto al Calero II	Oruña
A21	La Zorra	Oruña
A22	Barcenilla II	Barcenilla
A23	Barcenilla	Barcenilla

¹³ BOC de 29 de octubre de 2007.

¹⁴ Códigos identificadores correspondientes a la localización de elemento en planos anexos.

A24	Junto a Covalejos I	Arce
A25	El Calero II	Arce
A26	El Mato	Arce
A27	Velo	Arce
A28	Santián	Arce
A29	Peñas Negras	Arce
A30	Covalejos	Velo
A31	Covalejos IV	Arce
A32	Covalejos III	Arce
A33	Portillo del Arenal	Arce
A34	Covalejos-sistema El Cotejón	Arce
A35	Covachos-Sistema Cubillo	Barcenilla
A36	La Raposa	Barcenilla
A37	Barcenilla	Barcenilla
A38	Junto a Covalejos II	Arce
A39	Cubrizas	Barcenilla
A40	Terrazas de Barcenilla	Barcenilla

Cueva de los Hornos o de los Refugios. Datada posiblemente en el Eneolítico-Bronce, se trata de un sumidero localizado a pie de una pequeña colina costera, cubierta de eucaliptos, tilos, laureles, escajos, etc.

La **Cueva de los Cirrios**, en Liencres, se identifica con una cavidad fósil localizada en la parte Norte del Monte Picota. Los restos documentados arrojan una atribución cultural a distintas épocas: Neolítico-Bronce, Tardoantiguo, Medieval y Arte Rupestre Esquemático-abstracto.

Cueva del Mato, en Arce. Situada a media ladera de una cresta caliza, orientada al sur. A partir del tramo medio de la cresta la vegetación se hace más densa estando cubierta por encinas, laurel, madroños, zarzas, etc. La entrada a la cueva es estrecha y su desarrollo total no llega a los treinta metros.

Se le atribuye una extensa cronología: Paleolítico Superior, Asturiense, Eneolítico-Bronce y Medieval.

La **Cueva de Covalejos** es un sumidero fósil reconocido a finales del siglo XIX por E. De la Pedraja, si bien la primera referencia escrita corresponde a Sautola. Se localiza en la peña homónima en un entorno espectacular dominado por una dolina de buen tamaño cubierta de una frondosa vegetación de robles, avellanos y otras especies. Longitudinalmente es atravesada por un pequeño arroyo que recoge todas las aguas de escorrentía para verterlas en la cueva de Covalejos II o Frio-Caliente.

Cronológicamente presenta estratos asimilables a diferentes épocas: Musteriense, Auriñaciense clásico, Solutrense, Solutrense Superior y Magdalenense.

Por su parte la **Cueva de Covalejos II** (El Cotejón o el Frio – Caliente, fue descubierta por C.A.E.A.P. (*Colectivos para la ampliación de estudios de*

Arqueología Prehistórica) documentándose “*esquinas óseas y varias piezas de arenisca y sílex, entre las que destaca un denticulado distal de arenisca*”. La cronología para esta localización la coloca en época del Paleolítico Medio-Superior.

Cueva de Portillo del Arenal. Se localiza en el barrio del Velo, es una cueva-sima de entrada reducida, situada en una pequeña colina. La superposición de estratos ofrece cronologías de diferentes épocas: Neolítico Antiguo, Neolítico Final/Calcolítico Antiguo, Bronce Antiguo, Tardo-Antiguo y Altomedieval.

La **Cueva de la Raposa** se sitúa en la cima de una pequeña caliza kárstica atribuida culturalmente en época prehistórica.

Al **Abrigo de Barcenillas** se accede desde Barcenilla a través de un camino carretero hasta llegar cerca de Peña Obeña. Es un pequeño abrigo de poco más de un metro y medio de profundidad y dos de anchura, resguardado por una visera de 80 cm. Presenta la estratigrafía más extensa de la región y se atribuye culturalmente al Neolítico-Bronce.

La **Cueva de las Cubrizas** se localiza en la caída de una colina sobre una dolina de muy buen tamaño cerca de Peña Obeña. Los restos documentados se atribuyen a la Edad del Bronce, época romana, medieval y moderna.

9.2.5 OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS

ARQUITECTURA RELIGIOSA

Los ejemplos más destacados se localizan en Barcenilla, Liencres, Zurita, Oruña, Renedo y Mortera.

El templo de **Santa María de Barcenilla** tiene un origen medieval, constatado por la tradición románica a la que se adscriben sus altos y robustos contrafuertes junto con la presencia de algunos canecillos de sencilla elaboración. La iglesia se erige sobre planta rectangular de una sola nave con cubierta a dos aguas. La espadaña de doble tronera levantada a los pies de la iglesia es de época posterior. El acceso al templo se obra mediante pórtico con sucesión de arcos de medio punto que se superponen a la manera de las arquivoltas; esta portada de acceso conserva una fecha inscrita de 1.226.

La **Iglesia de Santa Eulalia de Liencres** se levantó en el siglo XVII y fue completado en el año 1706 con el remate de la torre. Se trata de un templo de tres naves sobre planta rectangular y cubierta de doble vertiente. En su construcción intervinieron, entre otros, los maestros de cantería Antonio de

Helguera, Simón y Antonio de Estrada y Francisco Calderón. Custodia en su interior un retablo mayor cuyo libro de fábrica comprende las fechas de 1657-1743, con una estructura que recuerda tanto al taller de Siete Villas como las obras del taller santanderino.

En Zurita se levanta el templo de **San Julián**, construida a instancias del Arzobispo Naverrete hacia 1709. Es un edificio de nave única dividida en cuatro tramos por tres arcos torales, con cabecera recta y atrio porticado a los pies. En el año 1712 Francisco Mijares y Toribio González anexaron la sacristía tras la cabecera. En 1719 se reformó la capilla añadiendo bóveda de crucería de nervios combados; la reforma corrió a cargo de Pedro de Penagos, Manuel González de la Cavada y Domingo Fernández de la Cavada. Guarda en su interior un retablo mayor trazado por Cosme de Vierna hacia 1753-1761 y dorado por Antonio de la Torre y Juan Simón en 1761; a este se suman dos retablos colaterales dedicados a San Antonio de Padua y Nuestra Señora de la Soledad, el primero construido a partir de un diseño de Cosme de Vierna y realizado a mediados del siglo XVII y el segundo de diseño similar.

Santa Eulalia de Oruña es un templo de planta rectangular de tres naves, cubierta de doble vertiente y torre a los pies. Pedro de la Sierra comenzó las obras del tramo delantero en el año 1705. Entre 1710 y 1711 Roque Sainz de Otero continúa las obras, a él se debe la construcción del segundo tramo cuya configuración es idéntica al primero, pues se repite el mismo tipo de crucería gótica con combados sobre pilares cruciformes de orden toscano. La fábrica de la torre debió ser coetánea a la edificación del cuerpo del templo. En el año 1744 se añade la sacristía, junto a la capilla mayor en el lado de la Epístola.

El templo de **Santa María de Renedo**, con origen en un monasterio medieval, presenta en la actualidad una fábrica que se remonta al siglo XVII. A lo largo de aquel siglo sufrió varias modificaciones. Se trata de un templo planta rectangular y nave única cubierta por tejado a dos aguas. Posee una capilla en el lado del Evangelio que fue encargado por don Fernando Antonio de Bustamante Velasco, Caballero de Alcántara (1693). El retablo mayor fue ejecutado hacia 1670 -1675 y el de la capilla de los Bustamante hacia 1710.

En Mortera se localiza la **Iglesia de la Inmaculada Concepción y San Julián**. Compuesta por planta rectangular, tres naves con cabecera poligonal, cubierta de doble vertiente y torre de dos cuerpos, el superior ortogonal proyectado por el arquitecto diocesano Alfredo de la Escalera y Amblard entre 1880 y 1886.

Santa Columba de Quijano guarda en su interior un retablo obra de Juan de Camporredondo y con esculturas de Dionidiso de Pumera y se fecha en la segunda mitad del siglo XVII.

Las localidades de Piélagos acogen otras muchas construcciones religiosas de interés que se resumen a continuación ordenándolas de acuerdo con el núcleo de población en que se ubican.

Otros elementos de interés. Arquitectura religiosa		
Código identificador ¹⁵	Denominación	Núcleo
Arce 1.04	Iglesia de Santa María	Arce
Arce 1.10	Ermita de Nuestra Señora de la Concepción	Arce
Arce 1.11	Ermita de Santa Ana	Arce
Arce 1.12	Capilla de la Soledad	Arce
Barcenilla 1.24	Iglesia de Santa María	Barcenilla
Barcenilla 1.25	Ermita de San Gregorio	Barcenilla
Boo 1.27	Iglesia de San Juan	Boo
Carandía 1.33	Iglesia de San Martín	Carandía
Liencres 1.38	Iglesia de Santa Eulalia	Liencres
Mortera 1.43	Iglesia de San Ramón	Mortera
Oruña 1.48	Iglesia de Santa Eulalia	Oruña
Oruña 1.52	Ermita de San Cipriano	Oruña
Parbayón 1.53	Iglesia de Santa María de Cianca	Parbayón
Parbayón 1.56	Iglesia Parroquial de Parbayón	Parbayón
Quijano 1.62	Iglesia Parroquial	Quijano
Renedo 1.73	Iglesia de Santa María	Renedo
Renedo 1.77	Ermita de San Antonio	Renedo
Vioño 1.79	Iglesia de San Vicente	Vioño
Vioño 1.90	Iglesia de Slacedo	Vioño
Zurita 1.95	Iglesia Parroquial de San Martín	Zurita
Zurita 1.97	Iglesia de San Julián	Zurita

ARQUITECTURA CIVIL

La mayoría de ejemplos conservados se corresponden con el modelo paradigmático de la arquitectura tradicional del campo de Cantabria, que se desarrolla entre los siglos XVI y XVII. Se trata de un edificio de planta rectangular, con cubierta a dos aguas y caballete paralelo a la fachada meridional. El corredor o *solana*, cubierto por un alero prolongado, se apoya en potentes cortafuegos de sillería enmarcando un soportal o *estragal*. Estos dos elementos, balcón y soportal, se convertirán en espacios fundamentales de la casa tradicional, tanto por su funcionalidad en el desarrollo de actividades domésticas como su papel en la vida social.

Esta tipología puede aparecer con variaciones entre las que destacan las casas abuhardilladas, casas de balcón entre muros cortafuegos de ménsulas molduradas, casas con balcón sobre machones laterales y casa de balcón

¹⁵ Códigos identificadores correspondientes a la localización de elemento en planos anexos.

volado. Ya en el siglo XIX se introdujo una novedad compatible con todos los tipos anteriores, que consiste en transformar las balconadas en galerías acristaladas, tomando como referencia los modelos imperantes en espacios urbanos y semiurbanos.

Se conservan también en la zona algunos buenos ejemplos de casona solariega típica montañesa, construidos sobre todo a lo largo del siglo XVIII. Se caracterizan éstas por levantar su sobria fachada con sillería de excelente calidad, la fachada se organiza en dos plantas, la alta con solana o sin ella, en la baja se abren uno o dos arcos de medio punto de acceso al interior. En algunos ejemplos la fachada acoge el escudo de armas de la familia fundadora.

Ya en siglo XX la tradición se entremezcla con la llegada de influencias de estilos de tintes internacionales. El regionalismo convive con elementos todos del modernismo o el eclecticismo, sobre todo en zonas urbanas o semiurbanas.

Otros elementos de interés. Arquitectura civil		
Código identificador	Denominación	Núcleo
Arce 2.03	Arquitectura señorial (Barrio del Coteru)	Arce
Arce 2.05	Arquitectura popular montañesa (Barrio de S. Julián)	Arce
Arce 2.06	Arquitectura tradicional (Barrio de La Garma)	Arce
Arce 2.07	Arquitectura tradicional montañesa (Barrio de la Cagiga, 15)	Arce
Barcenilla 1.26	Molino de la Trampa	Barcenilla
Barcenilla 2.14	Casa tradicional montañesa (Barrio de la Iglesia nº11)	Barcenilla
Barcenilla 2.15	Casa tradicional montañesa con solana y arcos (Bº Iglesia nº10)	Barcenilla
Barcenilla 2.16	Villa de los Novales	Barcenilla
Barcenilla 2.17	Arquitectura tradicional (Barrio de la Iglesia nº14)	Barcenilla
Barcenilla 2.18	Casona del siglo XIX (Barrio de la Portilla)	Barcenilla
Barcenilla 2.19	Casa de la familia Herrán	Barcenilla
Barcenilla 2.20	Casas populares tradicionales alienadas (Bº Iglesia nº8 y 9)	Barcenilla
Barcenilla 3.21	Arquitectura tradicional montañesa (Barrio Borrobo)	Barcenilla
Carandía 2.28	Arquitectura montañesa, con escudo y doble solana	Carandía
Carandía 2.30	Casa neoclásica siglo XIX (Barrio de San Roque)	Carandía
Carandía 2.31	Arquitectura popular (Barrio Robeiro nº3)	Carandía
Carandía 2.32	Casona montañesa con doble solana (Barrio de la Macorra)	Carandía
Mortera 2.40	Arquitectura ecléctica siglo XIX (Barrio de la Puntanía nº3)	Mortera
Mortera 2.41	Casa de antigüedades (Barrio de la Puntanía nº5)	Mortera
Mortera 2.42	Casa Vieja (Barrio de la Puntanía nº4)	Mortera
Oruña 1.44	Casa de los Tiros (Barrio de la Venera)	Oruña
Oruña 2.45	La Casona (Barrio del Campo)	Oruña
Oruña 2.46	Villa Blanca (Barrio El Puente)	Oruña
Oruña 2.47	Casa de los Médicos (Barrio del Puente)	Oruña
Oruña 2.49	Casa tradicional (Barrio de Lastra)	Oruña
Oruña 2.50	Casa con estructura tradicional popular y escudo (Bº de Lejo)	Oruña
Oruña 2.51	Variante de cada popular (Barrio de Lejo)	Oruña
Parbayón 3.54	Casa de tradición montañesa (Barrio de la Aguilera)	Oruña
Quijano 2.57	Casa blasonada, con fachada de sillería (Barrio de Cutiro)	Quijano
Quijano 2.58	Villa Inmaculada (Barrio El Molino)	Quijano
Quijano 2.59	Casa de tradición señorial montañesa (Barrio de Cutiro nº11)	Quijano

Quijano 2.60	Casa Fabián (Barrio de La Edesa)	Quijano
Quijano 2.63	Hospital de Quijano (Barrio de la Herrería)	Quijano
Quijano 3.64	Ferrería de Quijano (Barrio de la Ferrería)	Quijano
Renedo 1.77	Palacio de Montalván (Barrio de la Picota)	Renedo
Renedo 2.71	Casa de los panaderos (Barrio de las Cuartas)	Renedo
Renedo 2.72	Casa popular entre muros cortafuegos (Bº de las Cuartas nº23)	Renedo
Renedo 2.75	Arquitectura del siglo XIX (Barrio de la Aguada)	Renedo
Renedo 3.69	Casona del siglo XIX (Aurelio Díez)	Renedo
Renedo 3.76	Casa del Médico (Avenida de Luis de la Concha)	Renedo
Vioño 2.80	Villa del siglo XIX (Barrio de Parayo)	Vioño
Vioño 2.81	Casa con doble balcón (Barrio de Parayo nº17)	Vioño
Vioño 2.82	Villa del siglo XIX (Barrio de Parayo)	Vioño
Vioño 2.83	Villa del siglo XIX (Barrio de Salcedo nº26)	Vioño
Vioño 2.84	Villa del siglo XIX (Barrio de Parayo nº14)	Vioño
Vioño 2.85	Casa con blasón (Barrio de Valencia)	Vioño
Vioño 2.86	Casa del Conde (Barrio de Valencia)	Vioño
Vioño 2.87	Casa tradicional montañesa (Barrio El Arrabal nº4)	Vioño
Vioño 2.88	Arquitectura popular (Barrio de Salcedo nº24)	Vioño
Vioño 2.89	Casa tradicional popular (Barrio de San Pedro nº10)	Vioño
Zurita 1.94	Palacio de la Rueda (Barrio de la Rueda)	Zurita
Zurita 2.99	Molino de Zurita (Barrio de San Julián)	Zurita
Zurita 3.96	Casa tradicional montañesa (Barrio de El Bardal)	Zurita

9.2.6 CAMINO DE SANTIAGO

El Camino de Santiago fue declarado Conjunto Histórico-Artístico en virtud del Decreto 2224/1962, de 5 de Septiembre, comprendiendo “*los lugares, edificios y parajes conocidos y determinados actualmente y todos aquellos otros que en lo sucesivo se fijen y delimiten el Patronato que se crea por este Decreto*”. La Comunidad Autónoma de Cantabria no ha desarrollado hasta la fecha legislación alguna en esta materia, en ejercicio de las competencias que se le atribuyen en materia de patrimonio cultural.

El Camino que atraviesa Cantabria forma parte del llamado “Camino de la Costa” cuya época de mayor esplendor se remonta al siglo XI y se prolonga hasta los siglos XII y XIII, cuando la Reconquista hace retroceder al Islam abriéndose el “Camino Francés”, que discurría por el norte de la meseta.

La recuperación del Camino de Santiago por la Costa a su paso por Cantabria ha motivado su división en diferentes etapas. Tras su paso por Santander el camino comienza una nueva etapa que se aleja un poco de la costa y se adentra en el municipio de Piélagos. Este valle forma parte de la vía principal del camino y posibilita la contemplación de un rico patrimonio cultural y natural. La ruta del camino jacobino está señalada en todo su recorrido por el municipio con las características conchas de peregrino.

9.2.7 ANÁLISIS DE LOS NÚCLEOS TRADICIONALES

Los asentamientos que salpican el territorio de Piélagos se encuentran perfectamente definidos, con cierta tendencia a la dispersión en los últimos años. En cada núcleo de población la disposición generalizada de los inmuebles es laxa o alveolar, determinada por las principales líneas de comunicación (carreteras comarcales y nacionales), dando lugar a un pasillo continuo de edificación en crecimiento como ocurre en Renedo, Vioño o Zurita.

El tradicional peso de las actividades al sector primario ha sido determinante en la configuración de un tipo de vivienda y núcleo de población tradicional. Las tipologías constructivas de carácter popular descritas como ejemplos de arquitectura civil componen un nutrido grupo de elementos patrimoniales configuradores del espacio rural. A parte de las edificaciones tomadas individualmente se conservan en el municipio ejemplos de conjuntos constructivos tradicionales, algunos de los cuales se enumeran en la tabla siguiente.

Conjuntos constructivos tradicionales		
Código identificador	Denominación	Núcleo
Arce 3.08	Caserío medianil (Barrio de La Garma nº6)	Arce
Arce 3.09	Barrio de la Garma	Arce
Barcenilla 3.22	Emparrados de Barcenilla (Barrio de la Portilla)	Barcenilla
Barcenilla 3.23	Barrio de la Iglesia (Barrio de la Iglesia)	Barcenilla
Carandía 3.35	Barrio de la Macorra (Barrio de la Macorra)	Carandía
Quijano 2.61	Barrio de La Edesa (Barrio de La Edesa)	Quijano
Quijano 3.65	Barrio El Regato (Barrio El Regato)	Quijano
Vioño 3.91	Barrio de la Peña (Barrio de la Peña)	Vioño
Vioño 3.92	Barrio Roceo (Salcedo)	Vioño

Al descrito entramado de poblamiento principal se superpone el de barrios y viviendas diseminadas. Tradicionalmente esta dispersión quedaba reservada para aquellas zonas de difícil acceso, asociadas normalmente a la explotación ganadera y otras labores de actividad primaria. En los últimos años el fenómeno de dispersión del poblamiento adquiere cierta entidad con la proliferación de urbanizaciones de chalets individuales, cerca de las principales vías de comunicación y en los pueblos del tercio septentrional. Este fenómeno de dispersión adquiere notable trascendencia en cuanto que obra la desarticulación de territorio mediante la habilitación de elementos completamente independientes del núcleo originario, desde un punto de vista espacial y funcional. Son ejemplos sangrantes de esta dispersión los núcleos de Boo y Arce.

9.3 ELEMENTOS SINGULARES DEL PATRIMONIO NATURAL

Asimilados los mismos a unidades claramente diferenciadas y no colectivas, caso este último del Parque Natural de las Dunas de Liencres o la ribera del Pas entre otros ejemplos, pueden ser agrupados en dos categorías: recursos forestales y recursos costeros.

9.3.1 RECURSOS FORESTALES

BOSQUES

Bosque de ribera del Pas

Sin duda es uno de los principales recursos naturales del municipio de Piélagos. A lo largo del recorrido del Pas, desde que entra por Carandía la masa riparia forma una densa pantalla vegetal que escolta y embellece a este precipitado río. Alisos (*Alnus glutinosa*), Sauces (*Salix alba*) Fresnos (*Fraxinus excelsior*), Chopos y avellanos (*Corylus avellana*) integran el bosque de ribera acompañado en el estrato herbáceo de *Carex remota*, *Carex pendula*, *Festuca gigantea* y la conocida ortiga (*Urtica dioica*).

A partir del Puente Viejo, lugar de Arce donde alcanzan las mareas (incluido dentro de la jurisdicción marítima) la vegetación se adapta a las nuevas condiciones de salinidad desarrollándose comunidades halófilas, como el espejuelo, el junco marítimo, el brezo marino, el carrizo, el salicor pollo, etc.

Bosquete de robles de Cutios (Arce)

Pequeña masa de roble común (*Quercus Robur*) localizada en el área conocida como Cutios en el núcleo de Arce. Aparece cerrada por el Pas que hace un giro de 90° para seguir a poco de la desembocadura.

Peñas Negras (Arce)

Sucesión de pequeños macizos calizos que escasamente alcanzan los 200 metros. Definen perfiles muy nítidos y enérgicos de gran interés geomorfológico y paisajístico, en el cual el encinar ocupa la mayor parte. Se observan perfectamente desde la N-611, dirección hacia Santander, a mano derecha.

ÁRBOLES SINGULARES

Roble_Vioño. Emplazamiento: Al lado de la ermita de la Virgen de Valencia en el monte de Bizute. BOC: 24 de septiembre de 1986.

Grupo de Plátanos (Oruña). Emplazamiento: Al lado de la carretera SV-4501 junto al Parque del Muelle. BOC: 24 de septiembre de 1986.

Sequoia Gigante (Renedo). Emplazamiento: Finca de la Picota. Justo al borde de la carretera N-623. BOC: 24 de septiembre de 1986.

Palmeras Reales (Renedo). Emplazamiento: Saliendo de Renedo al inicio de la recta de la Pasiega, a mano izquierda (dirección Santander). BOC:3 de enero de 1989.

Encina en Parbayón. Emplazamiento: Al lado de la N-623 dirección Santander, a mano izquierda. 3 de julio de 1996.

Otros árboles de Interés Singular

- Un ejemplar de roble al lado de la Virgen de Valencia. Vioño.
- Una magnífica encina situada junto a la Iglesia de San Julián. Zurita
- Un roble localizado al lado de la carretera CA-233. Barrio de Posadorios. Barcenilla
- Un magnífico Magnolio situado en la finca de las Camelias. Renedo de Piélagos.
- Un Tulipero de Virginia localizado en la finca de las Camelias. Renedo de Piélagos
- Un castaño próximo a la N-611 poco antes de salir del núcleo de Oruña Alto de la Venera.
- Un ciprés calvo en la finca de las Camelias. Renedo.
- Dos hermosos ejemplares de Cagigas a la salida de Renedo, tomando una desviación a mano derecha en la conocida fuente de la Aguada. Renedo.
- Dos magníficas encinas de buen porte en el barrio de Velo.
- Una araucaria (Araucaria araucana) en la finca de los Condes de Mortera. Mortera.
- Una encina de buen porte con tronco abierto, localizada en un camino que conduce a la iglesia parroquial de Mortera.
- Varios plátanos al borde de la antigua carretera N-623 de Carandía.
- Un magnífico castaño en el lugar de la Sierra de Oruña.
- Un ejemplar de eucalipto en el área Mies del Valle. Oruña.
- Varios ejemplares de Chopos Carolinos dispuestos a lo largo de la N-623.
- Un magnífico ejemplar de roble en la finca de la Casona de Riancho. Renedo.
- Hermoso roble en el Barrio de San Julián. Al lado de un pequeño puente. Zurita
- Conjunto del Jardín del Palacio de la Llana. Zurita.
- Un roble en el barrio de Jurrio Parbayón.

9.3.2 RECURSOS COSTEROS

- **Plataforma Marítima de Abrasión Covachos-Arnía-Pedruquios.** En toda esta franja costera se observan excepcionales ejemplos de plataforma de abrasión, acantilados y rasas. Declarado como Punto de Interés Geológico por el Instituto Geológico y Minero de España.
- **Urros de Liencres.** Se localizan enfrente de la Playa de la Arnía.
- **Urro Mayor.** Se sitúa enfrente de la Playa de Portio

- **Urro Menor.** Se encuentra enfrente de la Playa de Portio
- **Urro del Camello.** Entre Punta de Somocueva y Punta del Pino en Portio.
- **Playa de la Arnía.** Se dispone en una pequeña cala situada entre pétreos acantilados de gran interés geológico. En el borde de la playa se observan margas o calizas margosas muy fosilizadas. Datos Generales: longitud 150 m, anchura media 50 m.
- **Playa de Cerrías.** Datos Generales: longitud 40 m, anchura media 15 m.
- **Playa de Somocuevas.** Pequeña playa protegida por la Ensenada homónima. Datos Generales: longitud 100 m, anchura media 27 m.
- **Playa de Canallave.** Orientada al Norte, se abre directamente al mar, por lo que el oleaje es muy fuerte. Está separada de Valdearenas por un promontorio rocoso denominado las "Peñuescas". Datos Generales: longitud 220 m, anchura media 50 m.
- **Playa de Valdearenas.** Es la más oriental de las playas del municipio, y la de mayores dimensiones. Forma una gran lengua de arena compuesta por sedimentos correspondientes al Holoceno, principalmente depósitos tipo arenas silíceas finas con conchuela. Su extremo más occidental, junto a la desembocadura del río Pas, constituye la Playa del Puntal. Datos Generales: longitud 2800 m, anchura media 50 m.