

Bases Técnicas del Plan de Gestión de la **ZEC SierradelEscudo**



Noviembre 2011



GOBIERNO DE CANTABRIA
CONSEJERÍA DE GANADERÍA,
PESCA Y DESARROLLO RURAL

TABLA DE CONTENIDO

1.- Introducción	4
2.- Antecedentes	4
3.- Objetivos	6
4.- Información general	7
4.1.- Localización y delimitación	7
4.2.- Propiedad del territorio	8
4.3.- Estatus legal	9
4.4.- Diagnóstico territorial	10
5.- Análisis ecológico	11
5.1.- Encuadre ecosistémico	11
5.2.- Climatología	14
5.3.- Hidrología	14
5.4.- Geología y edafología	15
5.5.- Fauna de interés	16
5.6.- Flora de interés	16
5.7.- Hábitats de interés	18
5.8.- Procesos ecológicos	22
6.- Análisis socioeconómico	23
6.1.- Dinámica y estructura poblacional	23
6.2.- Infraestructuras	24
6.3.- Caracterización de los sectores productivos	25
6.3.1.- Ganadería	
6.3.2.- Explotación forestal	
6.3.3.- Caza	
6.3.4.- Energía eólica	
6.3.5.- Patrimonio arqueológico	
6.3.6.- Explotaciones mineras	
6.4.- Impactos ambientales de las actividades	28
6.4.1.- Incendios	
6.4.2.- Recursos hídricos	
6.4.3.- Energía eólica	
6.4.4.- Explotaciones mineras	
7.- Propuesta de medidas	29
7.1.- Plan de actuaciones	31
7.2.- Directrices y normativa	31
8.- Efectos previsibles	31
8.1.- Efectos sobre el medio natural	32
8.2.- Efectos sobre el medio socioeconómico	32
8.3.- Efectos sobre el paisaje	33

PLANOS

Plano nº 1. Situación

Plano nº 2. Ortofoto

Plano nº 3. Propiedad del suelo

Plano nº 4. Montes de Utilidad Pública

Plano nº 5. Hábitats

Plano nº 6. Patrimonio arqueológico

Plano nº 7. Derechos mineros-

Plano nº 8. Infraestructuras y telecomunicaciones.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo iniciar la elaboración de las Bases Técnicas del Plan de Gestión del Lugar de Importancia Comunitaria¹ ES1300016 "Sierra del Escudo" para su declaración como Zona de Especial Conservación, haciendo compatible la protección de los valores naturales y el desarrollo ordenado de las actividades tradicionales y de uso público del territorio.

En el documento se exponen los valores naturales más sobresalientes que incluye el LIC y por los cuales ha sido seleccionado para formar parte de la Red Natura 2000, así como las medidas que se deberán poner en práctica para alcanzar los objetivos de conservación.

La selección del territorio incluido en el LIC se fundamentó en criterios ecológicos establecidos en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre y en la necesidad de la Comunidad Autónoma de Cantabria de cumplir con los requisitos de protección de determinados hábitats y especies presentes en su territorio catalogados como de interés.

Los valores naturales que caracterizan al LIC Sierra del Escudo son el conjunto formado por brezales, pastos y turberas. Estas últimas constituyen uno de los hábitats prioritarios de la Directiva 92/43/CEE y uno de los más sensibles, frágiles y de difícil restauración de todos los presentes en Cantabria.

2. ANTECEDENTES

La política de conservación de la biodiversidad de la Unión Europea se ha concretado fundamentalmente en dos textos normativos:

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres².
- Directiva 2009/147/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres³.

De acuerdo con las obligaciones derivadas de la Directiva Hábitats y su trasposición al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto

¹ En adelante LIC

² En adelante Directiva Hábitats

³ En adelante Directiva Aves

1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres, se aprueba en Cantabria la propuesta de veintiún Lugares de Importancia Comunitaria, por Decisión de la Comisión Europea, el 7 de diciembre de 2004 por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica. Estos LIC darán lugar a la designación de las correspondientes Zonas de Especial Conservación⁴ una vez adoptadas las oportunas medidas de gestión.

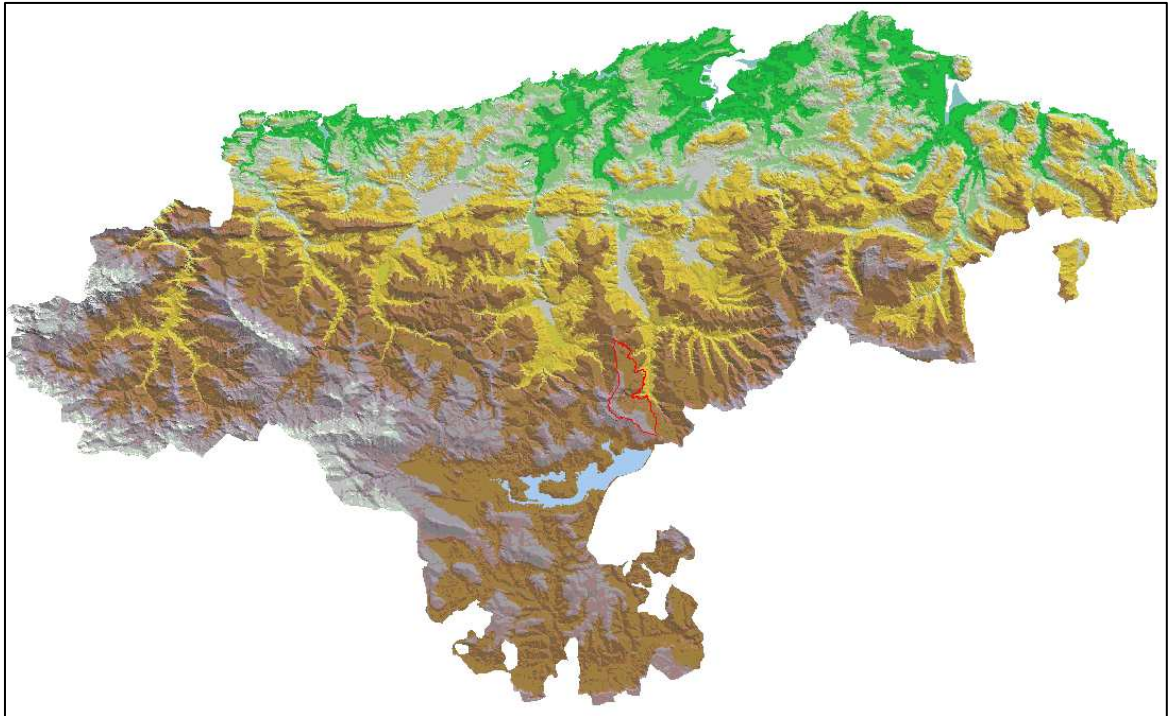


Figura 1. Localización del LIC ES 1300016 Sierra del Escudo en Cantabria y Cordillera Cantábrica

De acuerdo con el artículo 3 de la Directiva Hábitats, se crea la Red Ecológica denominada "Natura 2000" e integrada por las ZEC y las ZEPA. Con la aprobación de la Ley de Cantabria 4/2006, de 19 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Cantabria se declaran tales espacios como "Zonas de la Red Ecológica Europea Natura 2000", y se integran en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria.

Así, conforman la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Cantabria veintiún LIC (pendientes de declararse como ZEC) y ocho ZEPA, que abarcan 137.356 ha. y 79.110 ha. respectivamente.

Como se establece en la Ley de Conservación de la Naturaleza de Cantabria (art. 67) y en la Ley del Patrimonio Natural y de la

⁴ En adelante ZEC

Biodiversidad (art. 45), en los espacios Natura 2000 se deben aprobar “adecuados planes o instrumentos de gestión” que respondan a las exigencias ecológicas del espacio, para evitar el deterioro de las especies y sus hábitats, debiendo contener en todo caso las medidas de protección derivadas del artículo 6 de la Directiva Hábitats.

3. OBJETIVOS

El Plan de Gestión del LIC ES1300016 Sierra del Escudo tiene por objeto servir de información técnica de base para el proceso de discusión que permita consensuar el documento definitivo para su aprobación.

Los objetivos del presente documento derivan de las obligaciones normativas así como de los planes y programas relativos a los espacios naturales protegidos usando dichos textos y otros y otros de referencia. Entre los objetivos, destacar:

- Definir medidas de conservación para los hábitats del LIC Sierra del Escudo, presentes en el Anexo I de la Directiva Hábitat con el fin de asegurar su mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable tanto de dichos tipos de hábitats naturales de interés comunitario como de las especies de interés comunitario establecidos de acuerdo con la normativa establecida. (Art 14.3 Ley de Cantabria de Conservación de la Naturaleza).
- Adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de este LIC, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable sobre éstos. (art. 6.2 Directiva Hábitats).
- Los hábitats que se tendrán en cuenta serán los establecidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats así como las especies de animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Una vez reconocidos los hábitats y las especies de interés comunitario, se identificarán los Elemento Clave del LIC Sierra del Escudo. A partir de este momento el esfuerzo se volcará sobre los Elementos Clave seleccionados y los objetivos serán:

- Diagnosticar el estado de conservación de los elementos clave para la conservación de los mismos.

- Definir el estado de conservación de los Elementos Clave.
- Identificar los condicionantes que favorecen o impiden alcanzar la situación deseada.
- Definir objetivos operativos que permitan cumplir los objetivos de conservación.
- Establecer medidas y programas de actuación que permitan minimizar las amenazas.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Localización y delimitación

El Lugar de Importancia Comunitaria ES1300016 Sierra del Escudo se sitúa en los valles interiores de la zona central de la Comunidad Autónoma de Cantabria junto al eje de la Cordillera Cantábrica, en el municipio de Luena. Este LIC ocupa una superficie de 3.198,15 ha, y tiene una altitud media de 720 m., localizándose entre los 440 y los 1.328 m. El LIC ES1300016 Sierra del Escudo se incluye íntegramente en el término municipal de Luena y ocupa un 35,34 % de la superficie de este municipio.

La selección del territorio incluido en el LIC se basó en criterios ecológicos, en cumplimiento de los objetivos señalados tanto en las Directivas Europeas, como en la conservación de los valores ambientales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Los límites del LIC se ajustan a criterios que faciliten su reconocimiento en campo, como son los límites administrativos y la orografía del terreno:

- Norte: Desde el Cotero las Minas hasta Padierno de Abajo.
- Sur: Límite municipal entre Luena y San Miguel de Aguayo que discurre por la divisoria de aguas entre el Pico de Mediajo Frío y el nacimiento del arroyo Vaocepo
- Este: El primer tramo es la carretera que une Padierno de Abajo con Urdiales en dirección sur, a continuación el límite sigue por las pistas enlazadas que van desde Urdiales a los parajes de Itadora, Cazpurrión, Tablao y Sel del Molino hasta el barrio de Los Pandos, aquí continúa el límite con dirección suroeste por la carretera que une Los Pandos con Selviejo. En este punto, el límite toma dirección este por la carretera que une Selviejo con Carrascal de San Miguel y de ahí hacia San Miguel de Luena. A partir de aquí, el límite

vuelve a tomar dirección sur definido por la carretera N-623 a una equidistancia de 250 m. hasta llegar a la calzada, punto coincidente con el nacimiento del Arroyo de Bapisón.

- Oeste: Discurre entre el Coto de las Minas y el Pico del Medajo por el límite municipal entre Luesa y Molledo hasta el llegar al tramo final de unos 1.500 metros donde sigue por el límite municipal entre Luesa y San Miguel de Aguayo.

4.2 Propiedad del territorio

Los terrenos que se incluyen en el LIC 1300016 Sierra del Escudo pertenecen principalmente a las Juntas vecinales, con casi un 83% del terreno de su propiedad, el porcentaje correspondiente con propietarios particulares es del 16% y el 1% restante corresponde a la superficie de descuento (camino, ríos, etc).

Lugares de la Lista Nacional. Red Natura 2000. (Dir. 92/43 CEE)

25/10/2003

Nombre	Sierra del Escudo					
Código	ES1300016					
Tipo	B					
Región Biogeográfica	Atlántica					
Área	3.198,15			Cumplimentación	199902	
Perímetro				Actualización	200307	
Latitud	N	43°	5'	0 "	Propuesta LIC	199902
Longitud	W	3°	55'	0 "	Designación LIC	
Altitud	440,00 / 1.239,00				Propuesta ZEPA	
Altitud Media	720,00			Propuesta ZEC		

Características

Conjunto de brezales húmedos con gran cantidad de pequeñas turberas difíciles de cartografiar a escala 1:50.000, desarrollados sobre la línea de cumbres existente entre los ríos Pas y Besaya, en límite biogeográfico entre el Sector Galaico-Asturiano y el Sector Cántabro-Euskaldun.

Calidad

Conjunto de brezales con turberas bien preservados.

Límite de distribución oriental de los brezales de *Erica mackaiana*.

3 taxones de fauna de especial interés.

Vulnerabilidad

Lugar de vulnerabilidad media sujeto a incendios frecuentes.

Tipos de Hábitat						
Código	Descripción	Cobertura	Represent.	Sup.Rel.	Conserv.	V.Global
4030	Brezales secos (todos los subtipos)	62,00	B	C	B	B
6210	Sobre sustratos calcáreos (Festuco Brometalia)(*parajes con notables orquídeas)	1,00	B	C	B	B
6230	Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental)	1,00	B	C	B	B
7140	'Mires' de transición	1,00	C	C	C	C
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos (Rhynchosporion)	1,00	C	C	C	C
9120	Hayedos con Ilex y Taxus, ricos en epífitos (Ilici-Fagion)	10,00	B	C	B	B
9160	Robledales del Stellario-Carpinetum	1,00	C	C	C	C
91E0	Bosques aluviales residuales (Alnion glutinoso-incanae)	1,00	C	C	B	B

Invertebrados											
An.II	Cod.Tax.	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Inver.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam.	V.Glob.
Y		1061	Maculinea nausithous	V				A	B	A	B
Y		1065	Euphydryas aurinia	R				B	B	C	B
Y		1083	Lucanus cervus	C				B	B	B	C

Figura 2. Formulario oficial de la Red Natura 2000 que recoge la información asociada al LIC 1300016 Sierra del Escudo. Fuente: Formularios oficiales Red Natura 2000. Elaboración DGCN. MIMAM

4.3 Estatus legal

Las figuras de protección, designaciones legales e instrumentos normativos o de planificación, susceptibles de afectar al LIC son:

1.- Plan forestal de Cantabria: la aprobación de este plan fue publicada en el BOC nº 90, el jueves, 12 de mayo de 2005. Este plan está formulado como un plan estratégico sobre el medio natural para garantizar la conservación y gestión sostenible de los espacios naturales y forestales de Cantabria.

2.- Plan Energético de Cantabria 2006-2011: la aprobación de este plan fue publicada en el BOC nº146, el lunes, 31 de julio de 2006. El Plan Energético de Cantabria constituye el instrumento y de coordinación de las políticas sectoriales en materia de infraestructuras energéticas hasta el año 2011. Entre las zonas consideradas en este plan como aptas para el desarrollo eólico se incluye la Zona II: Sierra del Escudo, que linda con los límites del LIC, a pesar de que en el plan se destaca prescindir de zonas con figuras de protección que engloban los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000 como lugares de implantación de eólicos.

3.- Montes de Utilidad Pública⁵: en el LIC se incluyen total o parcialmente 3 MUP que corresponden en el catálogo con en N° 374 (Entrambasmestas), 375 (Resconorio) y 376 (San Andrés y San Miguel), todos ellos pertenecientes al T.M: de Luena.

4.- Acotados de caza: los cotos de caza incluidos parcialmente en el LIC son los siguientes.

MATRÍCULA	ANTIGUA	FECHA RESOLUCIÓN	TITULARIDAD	SUP(ha)
C-052-CD	S-10.159	25/08/2010	C.D.B. Valle de Luena	5.783,6
C-056-CD	S-10.103	26/08/2010	C.D.B. Peña Cinegética Luena	2.150,4
C-066-CD	S-10.159	26/08/2010	C.D.B. Peña Cinegética Luena	787,2

4.4 Diagnóstico territorial

Para la elaboración del diagnóstico territorial se ha utilizado la información más reciente relativa al LIC Sierra del Escudo. Entre otros estudios se pueden destacar:

- Formulario oficial de propuesta de los Lugares Natura 2000 en Cantabria para la Sierra del Escudo. 2003
- Base de Datos correspondiente al Inventario Nacional de Biodiversidad (INB). 2007. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria. Decreto 120/2008, de 4 de diciembre. B.O.C. de 26 de diciembre de 2008.
- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad, 2007.
- Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2009

⁵ En adelante MUP

- 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.

Para el presente documento se expone la información más relevante, sin embargo en las Bases Técnicas del Plan de Gestión se detallará en mayor profundidad cada uno de los puntos tratados.

5. ANÁLISIS ECOLÓGICO

5.1 Encuadre ecosistémico

El Lugar de Importancia Comunitaria ES1300016 Sierra del Escudo se sitúa en los valles interiores de la zona central de Comunidad Autónoma de Cantabria junto al eje de la Cordillera Cantábrica, en su vertiente septentrional. Se extiende por las laderas norte bajo la divisoria principal de la cordillera desde las inmediaciones del puerto del Escudo hasta la cima del Mediajo Frío (1.328 m). Desde este punto se prolonga por las laderas con marcada orientación este, bajo el cordal que une el Mediajo Frío con el monte Cildá (1.064 m), casi hasta la situación de este último. Este conjunto de laderas, que conforman la superficie del LIC hasta alcanzar casi 3.200 ha. se articulan entorno al valle de Selviejo, que asciende desde San Miguel de Luena hasta el circo glaciar establecido en la ladera norte del Mediajo Frío. Las cotas más bajas se sitúan en torno a los 450 metros, mientras que las superiores se encuentran en los cordales de culminación, con alturas entre los 1.000 y los 1.300 metros.

La ubicación del LIC ES1300016 Sierra del Escudo, en el eje de la Cordillera Cantábrica y en su vertiente septentrional, es un condicionante básico que origina una diversidad de ecosistemas y paisajes que se disponen de forma muy clara siguiendo un gradiente altitudinal que origina una serie de "estratos" con características propias.

Las zonas más altas de la sierra están dominadas por una morfología alomada desde altitudes que normalmente se sitúan en torno a los 700-800 metros hasta las culminaciones. En este sector, la disposición estructural, las características litológicas y los procesos glaciares y periglaciares, tienen como consecuencia la presencia de un mosaico de formaciones vegetales como son turberas, brezales y pastizales adaptados a las condiciones predominantes de saturación en agua del suelo. Es destacable también, en este estrato, la presencia de roquedo.

Descendiendo más en las laderas, aparece un cambio de pendiente que marca el límite inferior de la acción glaciar. Estas laderas, con pendientes más acusadas, están ocupadas, dependiendo de su orientación, por bosques de haya y roble esencialmente. Alternando con estos bosques y coincidiendo con zonas de pendiente apropiada para el desarrollo de usos agrícola-ganaderos, se localizan prados de siega, muchos de ellos con la típica estructura de finca con cerco de piedra y cabaña de tipología pasiega asociada.

Llegando a la base de las laderas principales, donde se produce la confluencia de arroyos que originan cauces fluviales de mayor importancia, se sitúa un nuevo estrato caracterizado por pendientes más suaves en el que los usos agrícola-ganaderos son un importante agente modelador del paisaje. De este modo, son dominantes en este estrato los prados de siega y cultivos que se alternan con pequeños rodales forestales, rodeando a los núcleos rurales.

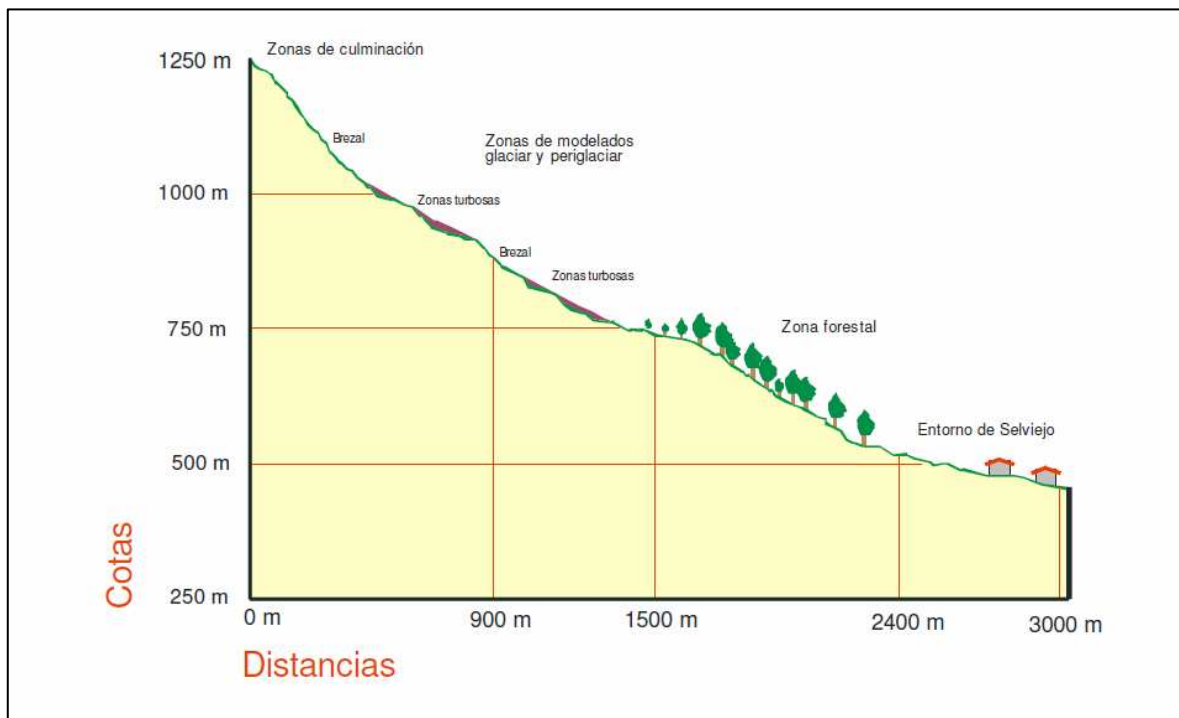


Figura 3. Perfil longitudinal tipo del LIC.

Los procesos glaciares y periglaciares disgregaron las rocas, las pulieron por abrasión originando los relieves alomados y sensiblemente adaptados a la disposición litológica (e incluso llegaron a formar circos glaciares por sobreexcavación bajo las zonas de cresta más elevadas y mejor orientadas, como ocurre entre el Cueto Espina y el collado de Piedra Lucía), y arrastraron grandes volúmenes de material que pueden observarse aún hoy en buena medida acumulándose en cordones morrénicos, alomamientos o rellenando zonas relativamente deprimidas

tras la parcial acción de retrabajado de las aguas superficiales a lo largo de los últimos 12 ó 15 mil años.

Esta configuración morfoestructural y de materiales presentes se encuadra por otra parte en una región en la cual el clima se caracteriza por las abundantes precipitaciones y unas temperaturas bajas a causa de la altitud de esta zona, entre los 800 y los 1.300 metros. Estas condiciones casi permanentemente húmedas se producen sobre litologías ácidas y básicamente impermeables que sólo retienen masas de agua que van siendo paulatinamente drenadas ladera abajo en zonas donde la fracturación y alteración de los macizos rocosos lo permiten, observándose el hecho de que estas zonas son generalmente de modesta magnitud e implicando localizaciones poco extensas, aunque muy abundantes. Otro caso bien distinto es el derivado de la presencia de materiales morrénicos. En este caso, los elevados volúmenes de agua que pueden acumular suponen la frecuente existencia ladera abajo de los mismos, de zonas permanentemente saturadas en agua, ejerciendo los mismos materiales cuando adquieren morfología morrénica, en ocasiones, de cierres que propician la creación de zonas confinadas permanentemente saturadas en agua (es importante recordar el carácter impermeable de las formaciones litológicas infrayacentes).

Estas condiciones han propiciado la existencia de numerosas turberas cuyo origen está en procesos de terrestreización a partir de antiguas lagunas glaciares en el caso de las turberas confinadas, o de humedales permanentes asociados a descargas puntuales en el caso de las turberas no confinadas localizadas en zonas de media ladera. Las variaciones progresivas en el grado y periodo de saturación a medida que nos alejamos de estas zonas permanentemente saturadas propician la existencia de un gradiente de formaciones vegetales que oscilan desde las propias turberas en las zonas más húmedas, hasta los brezales secos, pasando por brezales húmedos existentes en la periferia de las zonas permanentemente saturadas en agua y pastizales dominados por cervuno (*Nardus stricta*) propios de suelos con hidromorfía temporal (saturación en agua durante buena parte del año).

Por otra parte, la existencia en el pasado de condiciones climáticas húmedas y más frías que las actuales, propició la existencia, en las zonas de culminación del LIC, de procesos de paludización que originaron turberas de cobertor de gran extensión. En la actualidad, estas turberas de cobertor presentan una cobertura vegetal dominada por brezales y pastizales. Las acumulaciones de turba que se originaron en algunos puntos favorables alcanzaron considerable espesor, como muestra el hecho de que en la actualidad una de estas turberas está siendo explotada comercialmente.

Finalmente, es necesario mencionar la existencia de un afloramiento calcáreo perteneciente al Jurásico, inmediatamente al este del cueto de Piedra Lucía. Este substrato calcáreo propicia la existencia de una singularidad botánica consistente en la presencia de una pequeña Tejada, desarrollada sobre suelos de naturaleza básica.

5.2 Climatología

El LIC Sierra del Escudo se encuentra según la Clasificación Bioclimática de Rivas-Martínez dentro de:

Región Biogeográfica Eurosiberiana
Subregión atlántico-central europea
Provincia Atlántica.

El LIC se sitúa en los valles interiores de la zona central de la región entre las cotas 450 m (Selviejo) y 1328 m (Mediajo Frío). En las condiciones de situación y orografía mencionadas, el clima imperante es típicamente templado oceánico, con precipitaciones bastante uniformes a lo largo de todo el año, y de una cuantía que ronda los 1.500 mm anuales (Sel de la Carrera, 1454 mm anuales, puerto del Escudo 1673 mm anuales). Los meses con mayor precipitación media mensual son diciembre y enero y los de menor precipitación media mensual son julio y agosto. La temperatura media anual presenta cierta variabilidad según la altitud que contemplemos, dándose medias anuales en torno a los 12°C en los fondos de valle, mientras que a 1000 metros de altitud las medias ya se sitúan por debajo de los 8°C.

5.3 Hidrología

En el interior del LIC Sierra del Escudo, nacen varios arroyos que se unen en un afluente mayor del río Pas como es el Arroyo Magdalena, que nace al sur de este LIC en la Sierra del Escudo.

La preponderancia de estas aguas superficiales es muy marcada, partiendo de una situación de abundantes precipitaciones distribuidas muy uniformemente a lo largo de todo el año, debido a que las litologías dominantes son poco aptas como acuíferos, existiendo además innumerables descargas en forma de pequeños manantiales o zonas permanentemente saturadas, procedentes del drenaje de pequeños acuíferos colgados, favorecidas además por la disposición estructural de las formaciones.

5.4 Geología y edafología

Desde el punto de vista geológico la zona en estudio se incluye en la región Vasco- Cantábrica. Está formada por materiales mesozoicos, y recubrimientos cuaternarios, los primeros de gran extensión y potencia. Los materiales mesozoicos aquí presentes pertenecen en su totalidad a los periodos Jurásico y Cretácico, y son de naturaleza sedimentaria. Ocupando un alto porcentaje de las laderas constitutivas del LIC, se encuentran las denominadas "facies Weald" (Cretácico Inferior Valangienense Superior-Hauteriviense-Barremiense).

Las pendientes son fuertes a muy fuertes de forma mayoritaria, siendo estas únicamente menores en las culminaciones de los relieves, de tendencia alomada a pesar de su gran magnitud y en zonas en las que la acción glaciar fue marcada (fondos del gran circo glaciar existente entre las laderas norte del Mediajo Frío y las del Cueto y laderas de conformación tabular con orientación dominante nordeste). La acción glaciar ha legado formas muy características, como son los depósitos morrénicos o la frecuente presencia de bloques erráticos, todo ello, sobre todo entre el puerto del Escudo y el Mediajo Frío, y en altitudes superiores a 700-900 metros.



Figura 4. Turbera en el sector del Mediajo Frío.

La cubierta edáfica está constituida en la parte superior de los relieves por suelos poco desarrollados de tipo ácido primariamente a consecuencia de las litologías infrayacentes, con presencia casi constante en superficie de bloques de tipo arenoso.

En las zonas coluviales y fondos de valle, dominadas por pendientes menos acusadas, pueden aparecer suelos más profundos y eutrofizados, aunque no aparecen en ningún caso suelos con altas capacidades para el uso agrícola y ganadero.

5.5 Fauna de interés

La lista de las especies de vertebrados que habitan el LIC Sierra del Escudo se han obtenido a partir de los datos de los Atlas de Vertebrados publicados por el Ministerio de Medio Ambiente, correspondientes a las cuadrículas UTM (de 10x10 km): 30TVN26 y 30TVN27.

En el área de referencia se encuentran 36 especies de mamíferos, 11 de anfibios, 10 de reptiles, 9 de peces y 89 de aves. De las cuales, ninguna de ellas está catalogada según el Libro Rojo de Especies Amenazadas como en Peligro o en Peligro Crítico.

En cuanto a los invertebrados, la información se ha obtenido de Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, donde únicamente se encuentran las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Estas especies son:

- ***Lucanus cervus***: presencia probable en el LIC, asociado a los bosques caducifolios de haya y roble.
- ***Euphydryas aurinia***: presencia probable en el LIC, asociado a robledales.
- ***Maculinea nausithous***: presencia probable en el LIC ligado a pastizales de las zonas altas de la Sierra del Escudo. Sólo se conoce con certeza una población muy reducida en Liébana.

5.6 Flora de interés

Según las series de vegetación de Rivas-Martínez, el LIC Sierra del Escudo se encuentra entre los pisos colino y montano:

- Serie colino-montana cantabroeskalduna acidófila del roble o *Quercus robur* (*Tamo común.Querceto roboris sigmetum*). Vegetación Potencial = robledales acidófilos
- Serie colino-montana orocantábrica cantabroeskalduna y galaicoasturiana mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior*. (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris sigmetum*). Vegetación Potencial = fresnedas con robles.
- Serie montana cantabroeskalduna basófila y ombrófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Carici sylvaticae-Fageto sigmetum*). Vegetación Potencial = hayedos.



Figura 5. *Euphydryas aurinia*.

Para el análisis de la vegetación actual existente en esta área, se ha utilizado el Catálogo Regional de Especies de Flora Amenazada y de Interés Especial de Cantabria (2007) existentes en las cuadrículas UTM (de 10x10 km): 30TVN26 y 30TVN27.

De todas las especies que aparecen en estas dos cuadrículas, únicamente cuatro están citadas en el ámbito territorial del LIC y ninguna de ellas se incluye en el Catálogo Regional y Nacional de Especies Amenazadas ni en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Estas especies son:

- *Drosera intermedia*
- *Gentiana boryi*
- *Osmunda regalis*
- *Taxus baccata*

5.7 Hábitats de interés

Para la redacción de este apartado se ha utilizado el Inventario de Vegetación realizado a escala 1:5000 durante el año 2007 (Vega de la Torre, 2007) y las directrices para la interpretación de los hábitats que se realiza en Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (VV.AA., 2009).

A partir de la información descrita, se llegó a esta clasificación:

1.- Tierras agrícolas y áreas antrópicas

- 1.1 Plantaciones de pinos exóticos y eucalipto
- 1.2 Poblaciones

2.-Hábitats de agua dulce

- 2.1 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*). Hábitat de Interés comunitario⁶ (Cód. UE 3110)
- 2.2 Lagos y estanques distróficos naturales. H.I.C. (Cód UE 3160)

3.- Brezales y matorrales de la zona templada

- 3.1 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *E. tetralix*. H.I.C. (Cód. UE 4020). Prioritario para su conservación según la Directiva 92/43/CEE.
- 3.2 Brezales secos europeos. H.I.E. (Cód. UE 4030)
- 3.3 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. H.I.E. (Cód. UE 4090)

⁶ En adelante H.I.C

* Prioritario para su conservación según la Directiva 92/43/CEE.

4.- Matorrales esclerófilos

- 4.1 Orlas espinosas eutrofas
- 4.2 Orlas espinosas oligótrofas

5.-Formaciones herbosas naturales y seminaturales

- 5.1 Formaciones herbosas con *Nardus*, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas y de zonas submontañosas de la Europa continental. H.I.E. (Cód. UE 6230). Prioritario para su conservación según la Directiva 92/43/CEE.
- 5.2 Pastizales de diente montano oligótrofo con poco o sin cervuno
- 5.3 Pastizales húmedos con fuerte presencia de *Juncus spp.*
- 5.4 Helechales de *Pteridium aquilinum* de orla forestal
- 5.5 Prados de siega colinos y montanos de *Cynosurion*
- 5.6 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (*Festuca- Brometalia*).

6.- Turberas

- 6.1 Turberas elevadas. H.I.E. (Cód. UE 7110). Prioritario para su conservación según la Directiva 92/43/CEE.
- 6.2. Turberas de cobertor. H.I.E. (Cód. UE 7130).
- 6.3 Tremedales. H.I.E. (Cód. UE 7140)
- 6.4 Depresiones sobre sustratos turbosos de *Rhynchosporion*. H.I.E. (Cód. UE 7150)

7.- Bosques

- 7.1 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercenion robori-petraeae* o *Illici-Fagenion*). H.I.E. (Cód. UE 9120)
- 7.2 Hayedos mesófilas
- 7.3 Robledal eutrofo

7.4 Robledal de roble pedunculado oligótrofo

7.5 Saucedas hidrófilas dominadas por *Salix atrocinerea*

7.6. Avellaneda eutrofa (*Lamiastro galeobdolori-Colyletum avellanae*)

7.7. Avellaneda oligótrofa

7.8. Tejeda

A partir de este estudio de hábitats, se presenta una tabla en la que se representan únicamente los hábitats de Interés Comunitario según el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
3110	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3160	Lagos o estanques distróficos naturales
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>E. tetralix</i>
4030	Brezales secos europeos
4090	Brezales oromediterráneos enedémicos con aliaga
6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuca-Brometalia</i>)
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> sobre sustrato de zonas montañosas y zonas submontañosas de Europa
7110*	Turberas altas
7130	Turberas de cobertura
7140	Mires de transición
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos de <i>Rhynchosporion</i>
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
9120	Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces <i>Taxus</i>

Según el formulario oficial de la Red natura 2000, atendiendo a los Criterios para la Interpretación del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, el LIC ES1300016 Sierra del Escudo, alberga 13 tipos de hábitats, de los cuales, 3 de ellos son prioritarios:

Comparando la tabla de elaboración propia a partir del Inventario de Vegetación realizado por Vega de la Torre, 2007 y la ofrecida por el Formulario Oficial Red Natura 2000, se constata:

- La ausencia de dos hábitats que el formulario oficial da como existentes, estos son:

9160: Robledales de *Stellario-Carpinetum*

91E0: Bosques alubiales residuales (*Alnion glutinoso-incanae*)

- La presencia de siete nuevos hábitats respecto al formulario oficial, estos son:

3110: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3160: Lagos o estanques distróficos naturales

4020*: Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *E. tetralix*

4090: Brezales oromediterráneos enedémicos con aliaga

7110*: Turberas altas

7130: Turberas de cobertura

8210: Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofíticas



Figura 6. Hábitats asociados a afloramientos calizos en el LIC Sierra del Escudo.

Las diferencias entre los hábitats existentes en el LIC según estos dos estudios se deben, casi con total seguridad, al nivel de detalle de las cartografías utilizadas para ambos, que la cartografía de vegetación realizada por Vega de la Torre en 2007 ha permitido identificar hábitats que ocupan superficies muy reducidas.

Además, para el caso de las turberas, se han utilizado criterios basados en su génesis y morfología en detrimento de los criterios basados en la fitosociología.

5.8 Procesos ecológicos

Las condiciones bióticas o abióticas descritas y los usos del hombre, agrícolas, ganaderos y forestales, influyen de manera determinante en la distribución y carácter de los diferentes hábitats presentes en la zona correspondiente al LIC.

La distribución de los hábitats observados mayoritariamente en las cotas superiores de los cordales montañosos depende en esencia del grado de saturación hídrica de los suelos existentes, y de la carga ganadera derivada del uso fundamental que el hombre hace de estas zonas. En situación de saturación permanente, el ciclo de degradación de la materia orgánica es incompleto, acumulándose ésta progresivamente en estas zonas en forma de materiales en los que la turba es componente fundamental. Sobre estas zonas, se desarrollan asociaciones vegetales y especies de fauna adaptadas a las particulares condiciones de estos puntos.

En el resto del área, la interacción entre el grado de saturación de los suelos (considerando como tal su intensidad y distribución temporal) y la mayor o menor carga ganadera presente tiene como resultado la presencia de un mosaico de formaciones vegetales en el que se alternan diferentes tipo de brezal con zonas de pastizal. En estas zonas de pastizal, la biomasa acumulada por crecimiento de las especies herbáceas es consumida por herbívoros domésticos (ganado bovino principalmente). Por tanto, la mayor parte de la biomasa sale del sistema, bien en forma de energía térmica derivada del gasto metabólico de los animales, bien por crecimiento orgánico de los mismos.

Las zonas de monte son netamente acumulativas de biomasa a través del crecimiento de los árboles que lo forman. La intensidad y tipología de los usos forestales condiciona la estructura y composición de estos bosques, siendo este un factor determinante para la presencia de múltiples especies, algunas de ellas de interés en la conservación, como es el caso de algunos píceos e invertebrados.

Finalmente, los sectores ubicados en las cotas inferiores en los cuales las pendientes vuelven a moderarse y en los que se observan suelos de mayor desarrollo y productividad, conforman el área potencial de distribución del robledal. Han sido históricamente ocupados por

actividades humanas de tipo agrícola y ganadero, materializándose estos usos en la existencia de pequeñas mieses en el entorno de Selviejo y brañas con cabañas en puntos situados en general cerca del límite oriental del LIC. En este sistema, el manejo agrícola-ganadero con prácticas de siembra, abonado y siegas condicionan la estabilidad y evolución de las características del mismo. En la actualidad, la disminución de la carga ganadera y el progresivo abandono de las labores de siega en las fincas que conllevan mayores dificultades de trabajo, implica una transformación gradual con la aparición de helechales, brezales e incluso las primeras fases de transición a robledal (aparición de orlas espinosas). Por tanto, la productividad primaria de estos agrosistemas, que tenía como resultado la obtención fundamentalmente de hierba seca o heno para alimentación del ganado, en el momento del cese o disminución de estos usos se acumula en forma de crecimiento de formaciones arbustivas o prebosque.

Como conclusión, los procesos ecológicos que tienen lugar en los ecosistemas presentes en el LIC están condicionados en gran medida por la intensidad y distribución de los usos (forestales, agrícola-ganaderos, mineros, etc.) que determinan la extracción de biomasa de los diferentes ecosistemas. Por esta razón, la evolución o mantenimiento futuro de estos ecosistemas dependerá en gran medida de los objetivos de conservación que se formulen para cada uno de ellos y de la planificación de usos antrópicos.

6. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

6.1 Dinámica y estructura de población

Desde los años 50 del siglo XX, el municipio de Luena está experimentando un continuo y acelerado despoblamiento, debido a la emigración de la población fundamentalmente.

Entre los años 1900 y 2001, se observa únicamente un crecimiento de población censal entre 1930 y 1940. A partir de este último año, Luena presenta una tendencia poblacional negativa. Pasando de los casi 2.500 habitantes censados en 1940 a no llegar a los 1.000 hab., en el año 2001.

En la actualidad, Luena cuenta con 758 habitantes (410 hombres y 348 mujeres), población que aparece extraordinariamente dispersa en sus 29 núcleos y que presenta un envejecimiento muy acusado. En alguno de los núcleos del municipio, el riesgo de despoblamiento es cada vez más evidente. El 56% de la población de Luena tiene más de 50 años. Mientras que los menores de 15 años suponen el 5% de la población

total. De los 29 núcleos de población del municipio, en el ámbito territorial del LIC sólo se incluye el núcleo de Selviejo. Según el Nomenclátor del año 2008, Selviejo tiene una población de 31 habitantes (18 varones y 13 mujeres).

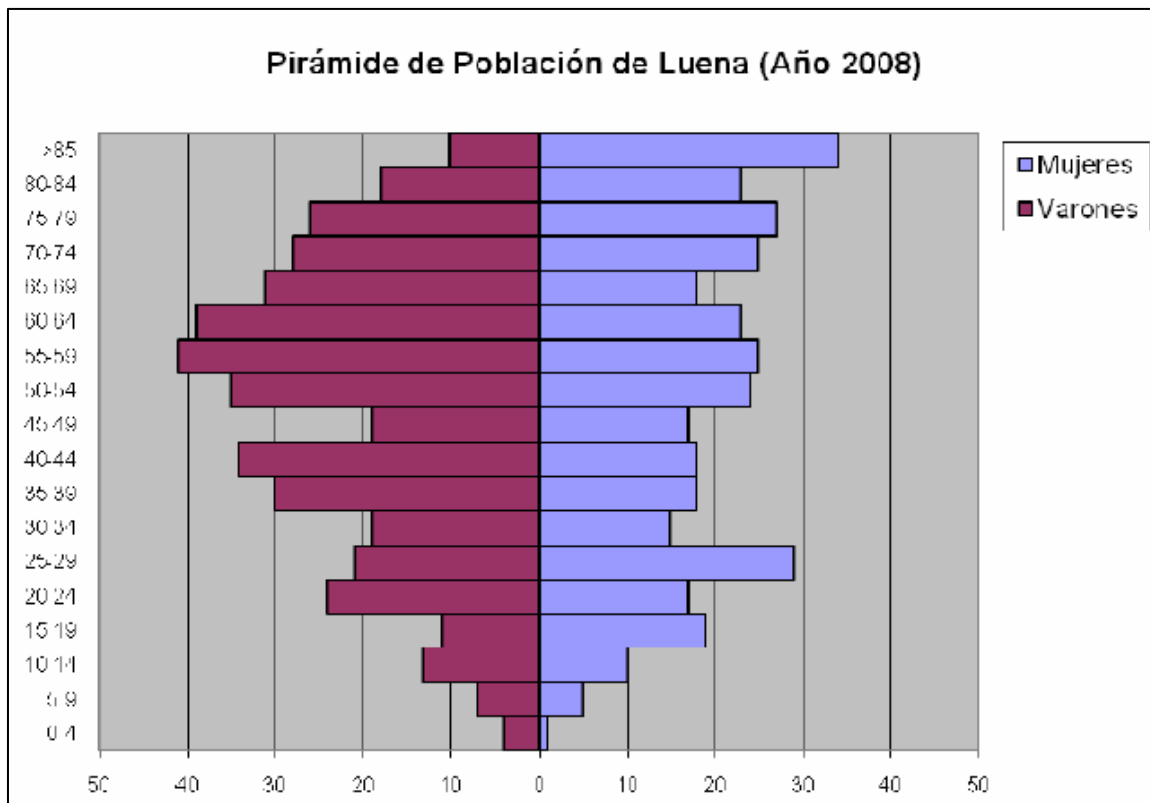


Figura 7. Pirámide de población del Ayuntamiento de Luena, año 2008. Fuente ICANE.

El término municipal de Luena está compuesto por cinco Juntas Vecinales y un Concejo Abierto, que son: J.V. San Miguel, J.V. San Andrés, J.V. Sel de la Carrera, J.V. Resconorio, J.V. Entrambasmestas y Concejo Abierto de Carrascal de Cocejón. El único núcleo de población que está dentro del LIC es Selviejo (perteneciente el J.V. San Miguel).

6.2 Infraestructuras

Para el estudio de las infraestructuras se ha tenido en cuenta un área de referencia superior al límite del LIC, con el fin de observar la situación general del área:

- Eléctricas: la mayor densidad de redes eléctricas se encuentra en terrenos limítrofes al LIC. La red eléctrica de ámbito territorial del LIC y de su entorno más próximo se compone de una línea de eléctrica de alta tensión que discurre por la zona norte del ámbito del LIC,

de líneas eléctricas de media tensión y de torres y postes de conducción eléctrica.

- Telecomunicaciones: existen varias antenas que se localizan en el Pico Mediajo Frío (fuera del LIC), en Urdiales (dentro del LIC) y en el paraje Sel de los Vahos (dentro del LIC).

- Agua: Según los datos de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) del año 2005 en el ámbito territorial del LIC hay 10 captaciones de agua y 8 depósitos, suponiendo las primeras el 40% del total de captaciones del municipio y los segundos el 34,8% del total de depósitos de Luena. En el término municipal de Luena hay un total de 25 captaciones y 23 depósitos de agua.

- Gestión de residuos: Según los datos de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales del año 2005, las infraestructuras de gestión de residuos en el municipio de Luena se basan en la recogida domiciliar de residuos urbanos, tramos de colector, ramales de saneamiento y una depuradora.

6.3 Caracterización de los sectores productivos

Luena se caracteriza por ser un municipio marcadamente rural, en el que la forma de vida tradicional es la ganadería. Uno de los motivos que ha contribuido al descenso poblacional del municipio ha sido la fuerte dependencia del sector agrario, ya que son las actividades agropecuarias, fundamentalmente la ganadería, sobre las que se basa la economía del término municipal.

Atendiendo a la distribución de la población por sectores económicos en el segundo semestre del año 2008, más de la mitad de los trabajadores del municipio (58 %), están afiliados en el régimen agrario. A este sector de actividad le siguen el sector servicios, que incluye al 25 % de los trabajadores, el sector de la construcción, en el que el número de afiliados supone el 14 %, y la industria, sector que únicamente cuenta con el 2 % de los trabajadores.

Según los datos del Boletín de Afiliación a la Seguridad Social, el 89 % de los trabajadores en activo son trabajadores autónomos. El porcentaje de afiliados al Régimen General se sitúa en el 11 % (14 trabajadores). En este punto cabe comentar que si se tiene en cuenta el número de trabajadores del Régimen General por municipio de residencia del trabajador del fichero de afiliados, los trabajadores afiliados al Régimen General aumentan de manera considerable, ya que suman un total de 123, mientras que los afiliados a este régimen según el fichero de

cuentas de cotización son 14. Este hecho constata que la mayor parte de la población activa de Luena trabaja fuera del término municipal utilizando el municipio como lugar de residencia.

En Luena el porcentaje de la población activa con respecto al total, es del 12,24% y la tasa de paro de un 4%⁷.

A continuación se hará un análisis de las actividades económicas que afectan al estado de conservación del LIC ya sea de manera positiva como negativa y que son relevantes para su gestión.

6.3.1 Ganadería

La economía del municipio de Luena se basa fundamentalmente en la actividad ganadera. En los Montes de Utilidad Pública que se incluyen en el LIC, el aprovechamiento de los pastos se centra en tres tipos de ganado: el vacuno, el caballar y el Lanar.

Actualmente, el sector ganadero y en general el agrario, se enfrenta a dos grandes problemas como son la pérdida de rentabilidad del sector y concretamente en Luena, el escaso relevo generacional existente en el municipio. La ganadería, dada la situación del sector, actualmente es una actividad que presenta una clara tendencia la baja.

6.3.2 Explotación forestal

En los MUP incluidos en el LIC, no hay ningún aprovechamiento forestal salvo puntuales sacas de madera realizadas para la reforma y reparación de cabañas y aprovechamiento de leñas. Éste se centra en el aprovechamiento de quercíneas y haya. El aprovechamiento medio es de unos 30-60 estéreos de madera por MUP y año.

6.3.3 Caza

Los tres Montes de Utilidad Pública incluidos en el LIC presentan aprovechamiento cinegético.

El Monte de Utilidad Pública nº 374 cuenta con un periodo de adjudicación de aprovechamiento cinegético de 10 años para todo el monte. El titular de este aprovechamiento es la Asociación de Cazadores Valle de Luena. En la actualidad (datos del año 2007) de los 10 años de adjudicación llevan consumidos 7 años. El valor de este aprovechamiento es de 2.294,66 €.

El aprovechamiento cinegético del Monte de Utilidad Pública nº 375 tiene como el MUP anterior un periodo de adjudicación de 10 años, de los cuales lleva agotados también 7 años. El titular del aprovechamiento es la Peña Cinegética de Luena y su valor es de 1.473,68 € (año 2007).

⁷ Datos relativos al mes de diciembre de 2007. Luena(ICANE)

Finalmente, el Monte de Utilidad Pública nº 376, al igual de los otros dos montes incluidos en el LIC, tiene un periodo de adjudicación de aprovechamiento cinegético para todo el monte de 10 años de los cuales ha consumido 7 años. Su titular es la Asociación de Cazadores Valle de Luena y su valor se sitúa en los 9.653,45 € (año 2007).

La distribución de los cotos dentro del LIC es la siguiente:

MATRÍCULA	M.U.P	TITULARIDAD	Sup. incl. LIC(ha)	% incl. LIC
C-052-CD	374 y 376	C.D.B. Valle de Luena	2.547	44%
C-056-CD	375	C.D.B. Peña Cinegética Luena	270	12%
C-066-CD	fincas	C.D.B. Peña Cinegética Luena	244	31%

6.3.4 Energía eólica

En el ámbito territorial del LIC no hay hasta el momento, ninguna actividad relacionada con el aprovechamiento de energías renovables como es la energía eólica. En este sentido no sería necesario tratar esta actividad económica. Sin embargo, el hecho de que en el Plan Energético de Cantabria 2006-2011 se haya seleccionado como zona adecuada para la implantación de parques eólicos una zona colindante con el LIC y que en algunos puntos se superpone con este espacio natural, como es la denominada Zona II: Sierra del Escudo, se hace necesario analizar esta actividad para dejar constancia del posible impacto que pueda generar el establecimiento de parques eólicos en zonas próximas a los límites del LIC.

Además, el área prototipo que se ha propuesto para la instalación de parques eólicos: Zona D, incluida en la Zona II: Sierra del Escudo según *Resolución del consejero de Industria y Desarrollo Tecnológico por la que se corrigen errores materiales de las bases del concurso público para la asignación de potencia eólica para la instalación de Parques Eólicos en la Comunidad Autónoma de Cantabria, convocado por Resolución de esta Consejería de 2 de junio de 2009, y se establece nuevo plazo de presentación de solicitudes, queda incluido en una de sus partes dentro de los límites del LIC, por lo que se deberá tener en cuenta.*

6.3.5 Patrimonio arqueológico

En el LIC Sierra del Escudo se localizan tres zonas con restos de estructuras de fortificación militar romana. Dos de ellas se corresponden con líneas defensivas y la tercera con un campamento romano de pequeño tamaño.

Estos restos no están íntegramente incluidos en el ámbito del LIC sino que son atravesados por su límite oeste al estar ubicados en todos los casos en la divisoria de aguas.

6.3.6 Explotaciones mineras

En el ámbito del LIC ES1300016 Sierra del Escudo hay dos registros mineros. Por un lado, se encuentra la Concesión de Explotación Ana Belén-II, cantera aprovechada por parte de Piedras del Pas, con número de 16588, que se encuentra en trámites de otorgamiento. Localizada en el MUP 374 y dentro del LIC íntegramente.

La empresa Cántabra de Turba, tiene la concesión de Explotación de M^a Luisa, número 16249. Se encuentra dentro del LIC parcialmente con una superficie de 2,71 ha. Localizada dentro del MUP 376. El período de adjudicación de esta concesión son 24 años, de los cuales lleva 15.

6.4 Impactos ambientales de las actividades

En este apartado se identificarán los principales impactos ambientales de las actividades que afectan al estado de conservación del LIC y que son relevantes para su gestión.

6.4.1 Incendios

Uno de los principales problemas del ámbito territorial del LIC Sierra del Escudo son los incendios.. Según los partes de la guardería, la gran mayoría de los incendios registrados han sido provocados intencionadamente por pastores y ganaderos para regenerar el pasto.

La mayoría de los incendios localizados se han producido en el invierno fundamentalmente en el mes de febrero. Esta distribución temporal de los incendios coincide con el patrón observado para el conjunto de la región. En cuanto a la localización de estos incendios, cabe comentar que, además de los producidos en el ámbito del LIC, muchos otros se han localizado en parajes próximos a él.

Los incendios afectan principalmente, al mosaico brezal-pastizal aunque en ocasiones su propagación puede afectar a otros hábitats de distribución más restringida como son las formaciones boscosas de haya y roble y los hábitats asociados a los sistemas higroturbosos.

6.4.2 Recursos hídricos

El abastecimiento de agua de todos los núcleos presentes en la zona se realiza mediante captaciones a arroyos. Se desconoce la localización y caudales captados por lo que no se puede valorar a priori el impacto que puede ocasionar sobre el régimen hídrico de estos arroyos y en

consecuencia de los sistemas higroturbosos de las cabeceras de algunos de estos arroyos.

6.4.3 Energía eólica

Actualmente, según los datos aportados por la Dirección General de Industria, no se ha tramitado ningún expediente de parque eólico a ubicar en el término municipal de Luena. En el caso de que se plantease la instalación de algún parque en la parte alta del LIC o en sus zonas colindantes, su impacto dependerá en gran medida de la posible ocupación de hábitat de la Directiva por la ubicación de las torres e infraestructuras de acceso durante la obra.

En este sentido hay que considerar el área prototipo planteada para la instalación de parques eólicos: Zona D, incluida en la Zona II: Sierra del Escudo (*Resolución del consejero de Industria y Desarrollo Tecnológico por la que se corrigen errores materiales de las bases del concurso público para la asignación de potencia eólica para la instalación de Parques Eólicos en la Comunidad Autónoma de Cantabria, convocado por Resolución de esta Consejería de 2 de junio de 2009, y se establece nuevo plazo de presentación de solicitudes*), ya que queda incluido en parcialmente dentro de los límites del LIC.

6.4.4 Explotaciones mineras

Las explotaciones de extracción de turba suponen un impacto sobre diversos hábitats de la Directiva 92/43/CEE.

La explotación propuesta de piedra arenisca denominada "Ana Belén II" se sitúa en una ladera con moderada inclinación hacia el norte, en la que predomina la vegetación arbustiva tipo brezal, conjuntamente con ocasionales afloramientos rocosos de arenisca microconglomerática. La ladera, bastante regular a excepción de un frente escarpado de unos 3 o 4 metros de altura en el que se presentan grandes bloques de arenisca, se ubica entre dos pequeños encajamientos por los que discurren dos pequeños arroyos. El situado al oeste es el Arroyo Bapisón, que nace en una importante turbera situada bajo el collado que separa el Cueto Espina y el Castro La Arena, mientras que el que discurre al este es un arroyo que nace en una turbera que se sitúa en el extremo sur del área máxima de la explotación Ana Belén II. La autorización futura de esta explotación deberá estar condicionada a la no afectación a los mencionados sistemas higroturbosos.

7. PROPUESTAS DE MEDIDAS

El Plan de Gestión deberá contener el plan de actuación a desarrollar para la consecución de los objetivos establecidos, así como las

directrices de gestión y la normativa que regule las actividades para el ámbito de aplicación del LIC.

Los objetivos generales del LIC, a cuyo fin han de orientarse las actividades propuestas en el futuro Plan de Gestión, serán:

- Identificar los elementos clave que servirán como ejes principales para sentar las bases de conservación del LIC.
- Definir los objetivos y medidas de conservación para los elementos clave determinados.
- Compatibilizar los aprovechamientos y actividades tradicionales, así como el uso público, con la conservación de los recursos naturales.
- Evitar la contaminación o el deterioro de los hábitats, haciendo especial hincapié en los hábitats prioritarios para su conservación según la Directiva 92/43/CEE.
- Establecimiento de un modelo de manejo del ganado que permita la conservación del mosaico pastizal, matorral, turbera.
- Mantenimiento de la actividad ganadera en régimen extensivo mediante la mejora de infraestructuras.
- Erradicación incendios
- No implantar actividades que puedan suponer el deterioro de los hábitats presentes en el paisaje con modelado glaciar y periglaciar.
- Control de las actividades mineras existentes en el ámbito territorial del LIC.
- Mejorar la valoración que tiene la población sobre los hábitats presentes.
- Mejorar la valoración que tiene la población sobre los hábitats presentes en este elemento clave.
- Seguimiento del estado de conservación de los complejos higroturbosos y de los pastizales de cervuno.

7.1 Plan de actuación

El plan de actuación recogerá todas las acciones propuestas para alcanzar los objetivos operativos definidos para los elementos clave seleccionados. Este plan se estructurará en un conjunto de programas que recogerán las medidas concretas. Para la ejecución de este plan se desarrollará las herramientas necesarias durante el período de vigencia del mismo.

7.2 Directrices y normativa

Las directrices y normas son medidas pasivas de gestión. Definen las pautas a seguir, en las diferentes zonas, para alcanzar los objetivos propuestos. Las directrices establecen las líneas generales hacia las que tiende la gestión del LIC y las recomendaciones para minimizar los impactos de las actividades realizadas en el medio, intentando adecuarlas a la conservación. La normativa, por otro lado, marca las limitaciones respecto a los usos y actividades que deben tenerse en cuenta por entrar en conflicto con los intereses de conservación, intentado paliar la problemática detectada.

Así, se establecerán en primer lugar unas directrices de gestión de índole general, para posteriormente concretar las directrices orientadoras de las políticas y actividades sectoriales. Del mismo modo se establecerá una normativa general al ámbito del LIC y una normativa particular a las diferentes zonas propuestas.

Las políticas sectoriales engloban las actividades agroganaderas, forestales, cinegéticas, turísticas y recreativas, de uso público y científicas, así como las infraestructuras y el patrimonio cultural. Por el cumplimiento de las directrices y la normativa velarán tanto la administración gestora del LIC como el resto de las administraciones públicas.

8. EFECTOS PREVISIBLES

En primer lugar cabe señalar las alternativas que pueden ser tenidas en cuenta para la gestión de la ZEC:

- Alternativa 0: no realizar el Plan de Gestión.
- Alternativa 1: realizar, aprobar y desarrollar el Plan de Gestión.

La Alternativa 0 supondría la inexistencia de una herramienta de gestión específica para este espacio natural, con lo que no podría garantizarse

la conservación de los taxones que motivaron su declaración, así como otros recursos naturales. Por lo tanto, la Alternativa 0 debe ser descartada por la necesidad de establecer un Plan específico que permita la conservación de los elementos clave.

Una vez fundamentada la necesidad de desarrollar el Plan de Gestión (Alternativa 1), a continuación se identifican los principales elementos del medio sobre los que pueden tener efectos la consecución del futuro Plan de Gestión del LIC ES1300016 Sierra del Escudo y se valoran a grandes rasgos dichos efectos.

8.1 Efectos sobre el medio natural

La declaración del LIC viene fundamentada por la riqueza de hábitats prioritarios por su conservación según la Directiva 92/43/CEE. Uno de los principales objetivos perseguido por el Plan de Gestión es la conservación y mejora de estos hábitats y en especial de las turberas y brezales mediante el establecimiento de actuaciones, directrices y normas que permitan su conservación y mejora. Por consiguiente, se prevé que se produzcan una serie de efectos positivos sobre los elementos claves ya descritos y por extensión al resto de hábitats de interés comunitario presentes en el LIC Sierra del Escudo.

8.2 Efectos sobre el medio socioeconómico

El medio socioeconómico se podrá ver favorecido positivamente por la aplicación del Plan de Gestión dado que en dicho plan se contempla favorecer, de manera integrada, la conservación y el desarrollo socioeconómico sostenible y compatible con los objetivos de conservación establecidos para los elementos clave.

Por otro lado, el desarrollo del Plan de Gestión podrá implicar algunas limitaciones en la implantación de ciertas actividades, en concreto, aquellas que sean incompatibles con la consecución de la finalidad de la gestión. Sin embargo, éstas pudieran verse compensados con otro tipo de actividades que sí tengan cabida.

Asimismo, se evaluarán los mecanismos financieros existentes actualmente que puedan aportar fondos para la consecución de las medidas ya que la Red Natura 2000 no cuenta con una partida presupuestaria propia.

8.3 Efectos sobre el paisaje

La protección del paisaje natural LIC y la puesta en valor de los paisajes con modelado glaciar y periglaciar serán objeto de la gestión del LIC. También se potenciarán las actividades tradicionales contribuyendo a la conservación del mosaico pastizal, brezal, turbera. , se protegerán las características naturales del territorio y por ende al conjunto del medio natural.

El paisaje, como recurso ambiental y cultural, se verá por tanto favorecido por la aplicación del Plan de Gestión del LIC.

Santander, noviembre de 2011

EL JEFE DE LA SECCIÓN
DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS I

Fdo.: Ángel Serdio Cosío

VºBº EL JEFE DEL SERVICIO
DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Fdo.: Antonio J. Lucio Calero

PLANOS