

LA GESTIÓN DEL LOBO EN EL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Juan Carlos del Campo González

Orencio Hernández Palacios

Dirección General de Recursos Naturales y Protección Ambiental.

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras

Principado de Asturias

RESUMEN

El área de distribución del lobo se extiende por la mayor parte del territorio asturiano, con excepción de la rasa costera y la depresión central de los valles medio del Caudal y del Nalón y las sierras prelitorales del oriente.

La población de lobos asturiana parece mantenerse estable, al menos durante los 15 últimos años en que el número de grupos reproductores ha oscilado entre los 14 y 21. Territorialmente se constata una recolonización en la zona oriental de los Picos de Europa.

Aunque la alimentación del lobo presenta una gran variación espacial, los recursos más utilizados en Asturias son el ganado doméstico y los ungulados silvestres.

Desde la entrada en vigor de la actual Ley de Caza del Principado de Asturias en 1989, la Administración abona la totalidad de daños producidos en el ganado doméstico, que en el último año (2002) ha supuesto algo más de 2.000 ataques y un importe de 580.000 euros.

Desde la entrada en vigor del actual Reglamento de Caza en 1991, el lobo no es especie cinegética.

En diciembre del año 2002 ha entrado en vigor el decreto 155/2002 por el que se aprueba el Plan de Gestión del Lobo en el Principado de Asturias, elaborado tras la consulta a todos los sectores implicados (ganaderos, cazadores, Ayuntamientos, guardería rural y grupos ecologistas) y tras varias reuniones de expertos y un proceso de información pública. El citado plan tiene como finalidad la conservación de la especie manteniendo un nivel poblacional que garantice su viabilidad presente y futura y que resulte compatible con el adecuado desarrollo de las explotaciones agrarias y la deseada aceptación social en el medio rural.

Criterios para el establecimiento de medidas de control de la población en cuanto a métodos, personal, época y zonas, tratando de lograr el consenso mediante la creación de un comité consultivo.

Prestar una especial atención al conflicto de los perros asilvestrados y los híbridos; apoyar todas las medidas en información acerca de la población, mantiene la obligatoriedad del pago de los daños a ganado y promover soluciones técnicas para aminorarlos y plantea la realización de experiencias de tipo turístico o recreativo para poner en valor la especie de modo que sea aceptada por los habitantes rurales como un elemento más en nuestro rico patrimonio natural.

COMUNICACIÓN

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- GENERALIDADES.

El lobo es considerado habitualmente como una de las especies salvajes mejor conocidas -quizás por la confrontación directa con los intereses humanos- como resultado de los muchos estudios realizados sobre ella, aunque no con el mismo grado de intensidad en toda su área de distribución mundial. Así, la mayor parte de la información generada sobre el lobo procede de Norteamérica, mientras que en Europa su temprana extinción en la mayoría de los países ha supuesto la práctica imposibilidad de abordar nuevos estudios. Gran parte de los trabajos realizados en las últimas décadas han tratado sobre su estatus y distribución (Promberg y Schöder, 1992) o bajo la perspectiva de planes globales de actuación (Boitani, 1999).

En España la información global más importante sobre la situación del lobo procede de un estudio colectivo realizado en 1987-88 (Blanco et al., 1990; Blanco et al., 1992). En éste, se estima que la población lobuna abarcaba unos 100.000 km², lo que supone la quinta parte del territorio español peninsular, calculándose el número de lobos en unos 300 grupos que -multiplicados por 5 o por 7 individuos, según se trate de período preparto u otoño- aportan una cifra que oscila entre los 1.500 y los 2.000 ejemplares. Las densidades medias son, por tanto, de 1.5 a 2.0 lobos por cada 100 km², con máximos calculados en torno a 3.0 - 4.2 lobos/100 km² en la Sierra de la Culebra (Zamora).

Estos datos convierten a España en el país europeo con mayor número de lobos, exceptuando a Rusia y Rumanía, y le confiere una responsabilidad especial en cuanto a la conservación de la especie.

La población del norte peninsular se extiende por una zona continua y, a partir de las décadas de los 70 y 80, presenta una clara tendencia a la recuperación, mostrando una ampliación del área de distribución especialmente hacia el Este y el Sur, llegando en la actualidad hasta el País Vasco y Segovia. En la mitad meridional de España ha disminuido el área de distribución, existiendo dos poblaciones pequeñas y aisladas en Extremadura y Sierra Morena.

Los estudios y trabajos científicos sobre el lobo son abundantes, cifrándose hace algunos años en 123 referencias bibliográficas (García-Perea et al., 1997) que, sin duda, han aumentado de un modo importante hasta la actualidad. En Asturias el estudio del lobo ha sido abordado por diversos autores, centrándose los trabajos en aspectos poblacionales (Braña et al., 1982; González et al., 1987; GEA, 1991; Llana, 1993; Solano et al., 1993; GEA, 1994; Llana, 1995; Llana, 1997; Llana et al., 1999a), ecología trófica (Llana, 1995; Llana et al., 1996; Llana et al., 1998), incidencia sobre la cabaña ganadera (García Gaona et al., 1986; INDUROT, 1995; BITEMA, 1996) y genética (Llana et al., 1999b).

2.- PLAN DE GESTIÓN.

El Gobierno del Principado de Asturias aprobó en diciembre del año 2002 el plan de gestión del lobo (Decreto 155/2002), después de haber realizado el análisis de la situación del lobo en Asturias y mantenido reuniones con representantes de los sectores sociales afectados -ayuntamientos, sindicatos agrarios, asociaciones de cazadores, ONG y grupos de expertos- y un periodo de información pública.

La finalidad del Plan de Gestión es la de garantizar la conservación de la especie, manteniéndola en los niveles poblacionales actuales y minimizando su efecto en la ganadería.

El ámbito del plan abarca la totalidad del territorio del Principado de Asturias, incluyendo los terrenos del Parque Nacional de Picos de Europa, en su parte asturiana, en base a la gestión en vigor entre el Ministerio de Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas, proponiendo su coordinación con el resto de comunidades de la España atlántica.

Dentro del mismo, se incluyen como objetivos:

- Diseñar y aplicar programas que contribuyan al mantenimiento de la población de lobos junto a otros que permitan optimizar la política de compensación por daños.
- Establecer y aplicar programas tendentes a minimizar la incidencia sobre la cabaña ganadera.
- Incrementar los conocimientos sobre la especie mediante la información actualizada y continua de sus parámetros demográficos, distribución, ecología espacial, hibridación y otros aspectos ecológicos que permitan la adopción de medidas de conservación y control.
- Elaborar políticas tendentes tanto a la sensibilización de los distintos grupos sociales, especialmente de la población local, a la vez que promover actividades turísticas o recreativas en torno a la especie, con repercusión económica en zonas loberas.
- Fomentar la coordinación y cooperación con otras administraciones, ONG y agrupaciones de ganaderos interesadas en la conservación y gestión en torno al lobo.
- Promover actuaciones para evitar la caza furtiva y el empleo de trampas y venenos.
- Lograr un consenso social en torno a la forma de gestión de la especie, tendente a la valoración del lobo como una de las grandes singularidades del rico patrimonio natural asturiano.

2.1.- SITUACIÓN POBLACIONAL Y DISTRIBUCIÓN DEL LOBO EN ASTURIAS.

Como se indicó en la Introducción, los aspectos poblacionales del lobo en Asturias han sido ampliamente estudiados utilizando una metodología similar, basada en la localización de camadas; obviamente, con el paso de los años se ha ido depurando la técnica, utilizándose en la actualidad el sistema de estaciones de escucha como complemento de otros: encuestas, muestreo mediante transectos, observaciones directas,... (Llaneza et al., 1998).

La distribución de la especie no ha variado significativamente a lo largo de los últimos años, si se exceptúa la nueva colonización en la zona oriental de los Picos de Europa y la aparición esporádica en las sierras del Cuera y del Suevo (ver Mapas 1 y 2).

Otro de los aspectos poblacionales que merece ser destacado es la disminución de lobos, desde hace 5 ó 6 años, en las sierras entre Salas, Valdés y Cudillero, con escasísimos ejemplares en la actualidad.

La evolución de núcleos reproductores se representa en la Tabla nº 1 y en la Figura 1, con una serie histórica suficiente que evidencia el mantenimiento de la población de lobo en Asturias sin diferencias destacables, situándose el número de camadas, en el verano de 1999, en torno a las 15-21 camadas (Llaneza, 1999), con la distribución que se refleja en el Mapa nº 2. De acuerdo con los criterios establecidos (González et al., 1987; Blanco et al., 1990) la estima poblacional podría cifrarse en los 120-189 ejemplares en el momento de máximos efectivos.

	CAMADAS CONFIRMADAS	CAMADAS PROBABLES	TOTAL	FUENTE
1986	14	4	18	Llaneza (1993)
1986	16	2	18	González (1987)
1987	14	4	18	Llaneza (1993)
1988	12	5	17	Llaneza (1993)
1989	15	2	17	Llaneza (1993)
1990	18	1	19	Llaneza (1993)
1991	11	5	16	GEA (1991)
1991	16	3	19	Llaneza (1993)
1993	19	2	21	GEA (1993)
1994	14	2	16	GEA (1994)
1995	7	4	11	GEA (1995)
1995	12	3	15	Llaneza (1995)
1999	15	6	21	Llaneza (1999)

Tabla nº 1: Evolución del número de camadas de lobo en Asturias.
(Fuente: Llaneza, L. (1997); Llaneza, L. y A. Ordiz (1999).

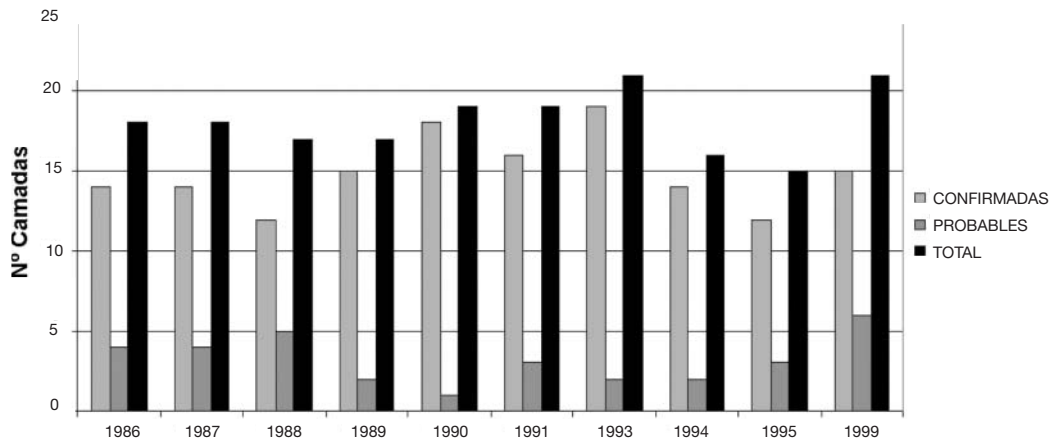
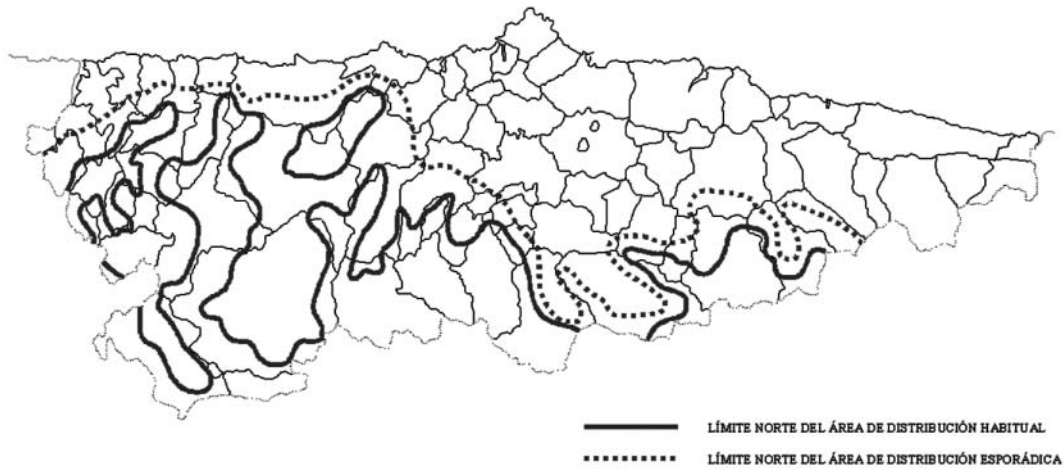
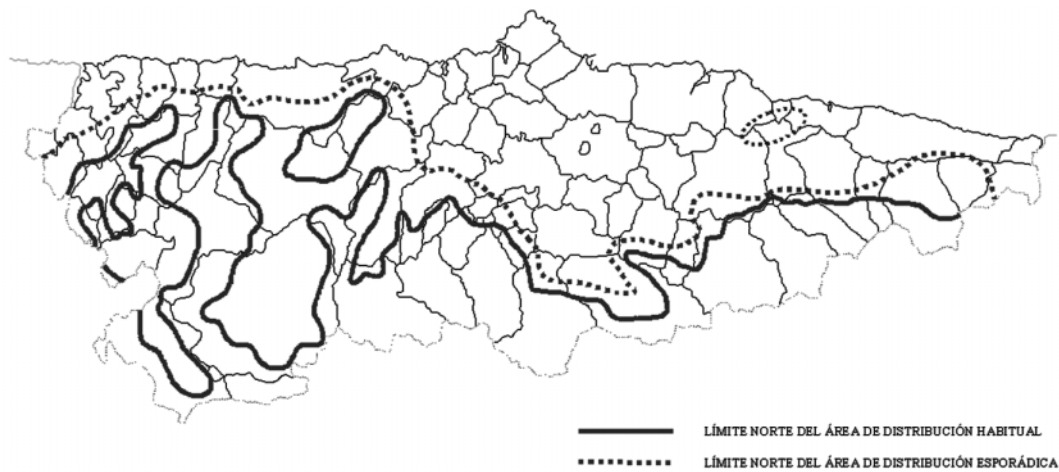


Figura nº I: Evolución del número de camadas de lobo en Asturias.
(Fuente: Llaneza, L. (1997); Llaneza, L. y A. Ordiz (1999).



Mapa nº I: Área de distribución del lobo en Asturias en 1993
(Tomado de GEA, 1993).



Mapa nº 2: Área de distribución del lobo en Asturias.
(Llaneza, L. comunicación personal y resultados de capturas de 1999.

2.2.- INCIDENCIA EN LA CABAÑA GANADERA.

La gran capacidad de adaptación del lobo le ha permitido aprovechar una gran variedad de recursos alimenticios, especialmente aquellos más fácilmente accesibles como son, en el caso asturiano, el ganado doméstico y los ungulados silvestres.

Prescindiendo de la incidencia sobre presas silvestres, especialmente jabalí y corzo -que en el suroccidente asturiano llegan a representar el 86% de la frecuencia de aparición (Llaneza et al., 1996)- resulta pertinente centrarse en la incidencia sobre el ganado doméstico. Una solución válida para su análisis es la revisión del número de expedientes por daños, y su importe, a partir de 1991, año en el que comienza a aplicarse de un modo efectivo la Ley de Caza que, como ya se ha indicado, obliga a la Administración del Principado de Asturias al abono total de los daños de las especies silvestres no cinegéticas, siendo -en este sentido- la comunidad autónoma con el sistema más eficaz y la mayor cobertura de daños, cuyo importe ascendió en 2002 a 580.000 euros (mas de 2.000 expedientes de indemnización).

Como complemento a esta información, que cuantifica el valor del daño de acuerdo con los baremos establecidos trimestralmente, debe computarse el importe de los gastos de guardería y sus desplazamientos que, suponen un incremento del 23% con respecto al valor de tasación del daño.

2.3.- EL PROBLEMA DE LOS PERROS ASILVESTRADOS.

Tal como se recogía en un documento anterior sobre la gestión del lobo (Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo, 1994) la presencia de perros asilvestrados en zonas de montaña es un hecho constatado. En este sentido deben diferenciarse los *perros asilvestrados* -los que viven continuamente en el monte, sin relación alguna con personas- de los *perros incontrolados*, aquellos que pasan cierto tiempo en el monte, sin que exista continuidad espacial ni temporal en su permanencia en el mismo.

La incidencia de los perros es de sobra conocida, atribuyéndose en ocasiones sus daños a los lobos y planteando importantes conflictos sociales. Se han comprobado casos de perros asilvestrados en Coaña (1993, 1995 y 1999), en la Sierra de la Bobia y otros montes de Castropol (1995 y 1996), en Illano (1997), en el Suevo (1990, 1993 y 1999), en Nava (1999), en la Sierra del Cuera (1999 y 2000) y en el Parque Nacional de Picos de Europa (1996 y 1998).

2.4.- LA HIBRIDACIÓN DE PERROS Y LOBOS.

Los problemas de gestión derivados de problemas de hibridación son de los más complejos en materia de conservación. Pese a que perros (*Canis familiaris*) y lobos (*Canis lupus*) son las especies de cánidos más estrechamente emparentadas, su hibridación en la naturaleza parece ser muy poco habitual (Vilá y Wayne, 1999) por razones fisiológicas y de comportamiento. Con poblaciones pequeñas de lobos, como es el caso asturiano, son sobre todo las diferencias en los ciclos reproductivos los que disminuyen las posibilidades de hibridación, teniendo menor influencia las diferencias de comportamiento.

En Asturias (Llaneza y Vilá, 1999) han sido localizados al menos dos ejemplares dudosos en el Suevo, en 1999, y previamente -en 1995- en Coaña; no obstante, tras los análisis genéticos de perros de esta última zona en los que se detectan secuencias de ADN mitocondrial correspondientes a lobos ibéricos, parece necesaria la realización de estudios complementarios para la correcta determinación de híbridos, sobre todo en la zona próxima a la Sierra de la Bobia.

3.- MEDIDAS DE ACTUACIÓN.

3.1.- SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN.

Dentro de este apartado se diferencian las siguientes actuaciones:

- 1) Seguimiento de camadas, mediante la técnica convencional utilizada, que deberá cubrir la totalidad del territorio asturiano con periodicidad anual o bianual.
- 2) Continuación del programa de toma de muestras de todos los ejemplares capturados, para su análisis genético, incluyendo los perros asilvestrados, así como el seguimiento de todos los datos morfológicos (diseño de una ficha) y entrega del material biológico en un centro de investigación (CSIC u otro).
- 3) Puesta en marcha de un proyecto que permita el adecuado conocimiento de la ecología espacial de la especie.
- 4) Estudios en zonas de especial conflictividad social.

3.2.- INDEMNIZACIÓN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR LOS LOBOS.

- 1) Continuar con la política de indemnizaciones por daños causados a la ganadería.
- 2) Tratar de agilizar las indemnizaciones en el ámbito del Parque Nacional de Picos de Europa.
- 3) Potenciar el conocimiento y caracterización de los daños mediante cursos a la guardería.
- 4) Puesta en marcha de un programa piloto, con carácter experimental, en una zona declarada protegida -que podría ser el Parque Natural de Somiedo- o en un valle, analizando la influencia del empleo de pastores y perros en la disminución del número de ataques.

3.3.- LA HIBRIDACIÓN DE PERROS Y LOBOS.

1. Profundizar en el conocimiento de la existencia de posibles híbridos mediante la recogida de muestras, tanto de lobos como de perros asilvestrados, en especial en la Sierra de la Bobia e inmediaciones.
2. Eliminar los ejemplares donde exista confirmación de hibridación para lo que, dado su carácter, puede ser aplicada la normativa de perros asilvestrados o una autorización específica de acuerdo con lo preceptuado en la Ley 4/89.
3. Instar a los Ayuntamientos a la adopción de medidas para evitar que los perros vaguen descontrolados (censos de animales domésticos) y facilitar las autorizaciones que entrañen actuaciones reguladas por la legislación de caza.

3.4.- ACTUACIONES PARA EL CONTROL DE LA POBLACIÓN DE LOBOS.

Como ya ha sido indicado, uno de los factores negativos para la especie es la existencia de ejemplares en zonas en las que no es habitual su presencia y su aparición en otras de las que ha desaparecido hace años. Otro factor negativo es la existencia de ejemplares particularmente conflictivos, a los que se atribuye la muerte de decenas o centenares de cabezas de ganado.

Además, el lobo se considera, de entre los carnívoros, como una de las especies que más se ajusta a una estrategia demográfica de la r, siendo capaz de dar una respuesta poblacional rápida ante condiciones favorables del medio. Tal sería el caso en algunas zonas de Asturias en las que basa su alimentación en el ganado doméstico.

Todo ello conlleva la necesidad de adoptar medidas de control de la población que -con independencia del carácter cinético, o no, de la especie- deberán abordarse.

En tal sentido se apuntan cuatro situaciones diferentes:

- 1) Aquella en la que coinciden un importe y número alto de daños, una población de lobos abundante y una escasa repercusión social; sería el caso de concejos tales como Cangas del Narcea, Belmonte, Yernes y Tameza, Proaza y Teverga.
- 2) Zonas con una población local de lobos más reducida, generalmente con un nivel de daños más bajo y en las que la coincidencia de una serie de ataques en las épocas de primavera o verano tienen una alta repercusión social; sería el caso de los municipios de las cuencas mineras y los del oriente, como Aller, Lena, Piloña o Ponga.
- 3) Zonas fuera del área habitual de distribución del lobo, al menos durante los últimos decenios; sería el caso de la Sierra del Cuera, Sueve e incluso los territorios al Este y Norte del Parque Nacional de Picos de Europa, donde la presencia del lobo tiene una fuerte repercusión social.
- 4) Terrenos incluidos en espacios protegidos de entidad superficial grande: Parque Nacional de Picos de Europa y Parques Naturales de Somiedo y Redes.

3.5.- MÉTODOS Y OTROS ASPECTOS DEL CONTROL.

- Los controles deben realizarse, con carácter general, por personal especializado.
- Los métodos de captura serán los legalmente establecidos: con el empleo de armas de fuego, mediante aguardos o incluso, en zonas y épocas concretas, con el empleo de cebaderos. En zonas no oseras podrán utilizarse lazos "de vivo".
- Las medida de control se llevarán a cabo durante el otoño e invierno, pudiendo prolongarse, como máximo, hasta finales de abril. Con carácter general debería respetarse la época de cría. En tal sentido, y una vez conocidas las zonas de cría del año, debe elaborarse el programa de control para el otoño-invierno siguiente, requiriendo, en consecuencia, una programación anual. Si en los lugares previstos de control los resultados fuesen negativos, podría promoverse la retirada de camadas en la época de cría, garantizando siempre la renovación de la población.
- Las zonas en las que se adopten medidas de control como consecuencia de la demanda social podrían excluirse, con carácter excepcional, de la temporalidad citada. No obstante, es esperable que, en la medida en que se planifiquen controles correctos en otoño-invierno, los conflictos de la primavera-verano siguientes serán menores.

- Se prestará especial atención al control de las zonas límite de distribución que puedan exportar ejemplares a otras áreas.
- El plan contempla la creación de un órgano consultivo en el que participan los sectores sociales afectados y recientemente creado.

3.6.- OTRAS MEDIDAS.

- o Potenciar la recuperación de ungulados en zonas de alta incidencia del lobo en la cabaña ganadera, por ser ésta su principal fuente de recursos tróficos.
- o Promover vías de subvención de carácter vertical que potencien el manejo del ganado que conduzca a minimizar la incidencia de daños, utilizando medidas como las previstas en el Reglamento (CE) 1257/1999, de 17 de mayo (FEOGA).
- o Establecer medidas de control en todos los núcleos zoológicos que puedan albergar lobos en cautividad.
- o Instar de los ayuntamientos la elaboración de normas locales sobre el registro y marcaje de perros, como forma de control de los perros asilvestrados.
- o Dentro de un planteamiento general de conservación de la naturaleza, promover actividades encaminadas a mejorar la percepción de la especie por la población en general y por la que soporta los daños directamente.
- o Promover, con carácter experimental, iniciativas con fines turísticos o recreativos relacionados con la especie.
- o Potenciar la actividad de vigilancia a través de la Guardería Rural, recabando la colaboración del SEPRONA, sobre las actividades de caza furtiva y especialmente sobre el empleo de venenos.

4.- BIBLIOGRAFÍA.

ANÓNIMO, 1999. Conclusiones del Seminario Internacional sobre Conservación y Gestión del Lobo en España. San Lorenzo del Escorial (Junio 1999). 4 pp.

BITEMA, 1996. *Daños de Lobo 1991-1996*. Consejería de Agricultura del Principado de Asturias. Informe inédito. 84 pp.

BLANCO, J.C., L. CUESTA y S. REIG, 1990. *El lobo (Canis lupus) en España. Situación, problemática y apuntes sobre su ecología*. ICONA. Madrid. 118 pp.

BLANCO, J.C. y Y. CORTÉS, 1997a. *Estudio aplicado para la gestión del lobo en Cantabria*. Universidad de Cantabria. Informe inédito.

BLANCO, J.C. y Y. CORTÉS, 1997b. *El lobo en España: Apuntes sobre la dinámica de las poblaciones*. Actas del Primer Seminario sobre el Lobo en los Picos de Europa: 13-28.

BOITANI, L., 1999. *Final Draft Action Plan for the Conservation of Wolves (Canis lupus) in Europe*. Consejo de Europa, T-PVS (98) 24 revised. 77 pp.

BRAÑA, F., J.C. DEL CAMPO y G. PALOMERO, 1982. El lobo en la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica. *Acta Biológica Montana* 1: 33-52.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO, 1994. *Plan de Gestión del Lobo*. Documento inédito. 15 pp.

CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL Y PESCA, 1999. *Producto Neto de la Agricultura Asturiana*, 1998. Servicio de Publicaciones. 122 pp.

GARCÍA GAONA, J.F. y O. HERNÁNDEZ PALACIOS, 1986. *Los daños del lobo (Canis lupus, L.) en Asturias. Las indemnizaciones: elemento de una política de conservación de la especie*. Jornadas sobre la Conservación de la Naturaleza en España. Ponencias y Comunicaciones: 187-196.

GARCÍA-PEREA, R. y J. GISBERT, 1997. *Bibliografía científica sobre el lobo (Canis lupus Linnaeus, 1758) en la Península Ibérica*. Actas I Congreso Hispano Luso sobre Situación y Conservación de las Poblaciones de Lobo en la Península Ibérica. p. 55.

GEA, 1991. *Situación del lobo en Asturias*. Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias. Informe inédito. 16 pp.

GEA, 1993. *El lobo en Asturias: censo de camadas, análisis de daños y propuesta de manejo de la población*. Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo del Principado de Asturias. Informe inédito. 65 pp.

GEA, 1994. *Seguimiento de la población de lobo en Asturias*. Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo del Principado de Asturias. Informe inédito. 53 pp.

GONZÁLEZ, B. y U. CARBAJAL, 2000. *Informe sobre daños de lobo en 1999*. Consejería de Medio Ambiente. Informe inédito.

GONZÁLEZ, F., J. NAVES, G. PALOMERO y S. SOLANO, 1987. *El lobo en Asturias*. Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias. Informe inédito. 46 pp.

INDUROT, 1995. *Análisis de los expedientes de daños de lobo en Asturias. 1991-1994*. Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo del Principado de Asturias. Informe inédito. 21 pp.

LLANEZA, L., 1993. *El lobo en Asturias, 1986-91*. Simposio Internacional sobre el lobo, León 1993. p 110.

LLANEZA, L., 1995. *Variación de la dieta del lobo en Asturias*. Consejería de Agricultura. Principado de Asturias. Informe inédito. 35 pp.

LLANEZA, L., A. FERNÁNDEZ y C. NORES, 1996. Dieta del lobo en dos zonas de Asturias (España) que difieren en carga ganadera. *Doñana, Acta Vertebrata*, 23(2): 201-213.

LLANEZA, L., 1997. *Evolución y situación del lobo en Asturias*. Seminario sobre el Lobo en los Picos de Europa. Pp.: 29-42. En: Primer Seminario sobre el Lobo en los Picos de Europa. Eds.: B. Palacios y L. Llaneza, pp. 109. Grupo Lobo - SECEM. Oviedo, 1997.

LLANEZA, L., M. RICO y J.M. IGLESIAS, 1998. Descripción y resultados de varios métodos de muestreo para la detección y censo de Lobo Ibérico (*Canis lupus signatus*) en una zona de montaña. *Galemys* 10: 135-149.

LLANEZA, L. y A. ORDIZ, 1999. *Situación del Lobo en Asturias. 1999*. Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias. Informe inédito. 61 pp.

LLANEZA, L. y C.VILÁ, 1999. *Estudio de la hibridación de perros y lobos en Asturias: Sierra de La Bobia y entorno, y Sierra del Sueve*. Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias. Informe inédito. 54 pp.

PROMBERG, C. y W. SCHÖDER, 1992. Wolves in Europe. Proceedings of the workshop "Wolves in Europe - current status and prospect". *Wildbiologische Gesellschaft Müncehn e.V.* 136 pp.

VILÁ, C. y R.K.WAYNE, 1999. Hybridization between wolves and dogs. *Conservation Biology* 13: 195-198.

