



CAPÍTULO 15

CONSERVACION DEL OSO PARDO EN LA CORDILLERA CANTABRICA

GUILLERMO PALOMERO / MIGUEL AYMERICH / ANTONIO CALLEJO / JOSE FELIX GARCIA-GAONA / JOAQUIN RASINES / EMILIO ROY

1. INTRODUCCION

Ampliamente extendido en la Península Ibérica en tiempos pasados, un proceso de regresión demográfica y areal histórico ha limitado la presencia del oso pardo en España a los Pirineos y a la Cordillera Cantábrica. La ruptura entre ambas poblaciones parece haber tenido lugar entre los siglos XVII y XVIII (NORES, 1988).

Los factores causales de la regresión siguieron actuando, de forma que en la primera mitad de este siglo se fraccionó la población cantábrica (NORES, *op. cit.*), que hasta entonces ocupaba un área de distribución continua. La superficie de cada una de las dos poblaciones cantábricas es de unos 2.500 km², estimándose la población total de osos en 70-90 ejemplares (PALOMERO, FERNANDEZ y NAVES, este volumen).

En este trabajo se analiza la problemática de conservación de las poblaciones de osos cantábricos y se describe la estrategia de gestión desarrollada en los últimos años.

2. PROBLEMAS DE CONSERVACION

Los factores que intervienen negativamente en la conservación del oso pardo cantábrico han sido tratados por la práctica totalidad de los autores que se han interesado por el plantígrado en este sistema montañoso (ver BRAÑA *et al.*, 1982; MARQUINEZ *et al.*, 1986; CAMPO *et al.*, 1986; CLEVINGER y PURROY, 1988; NAVES y PALOMERO, 1989; PURROY y CLEVINGER, 1991), existiendo una coincidencia básica sobre el carácter de los mismos: caza furtiva y pérdida de hábitat.

En definitiva, esta problemática refleja la competencia entre el oso y el hombre por los recursos y por el espacio, común a todas las poblaciones oseras que habitan medios humanizados, competencia que se manifiesta en una tasa de mortalidad no natural muy elevada.

Es difícil evaluar con precisión, por la propia naturaleza ilegal de la actividad, la incidencia real de la caza furtiva sobre la población de osos pardos cantábricos. No obstante, varios autores ofrecen algunos datos. Así, BRAÑA *et al.* (*op. cit.*) cifran en 20-25 los osos muertos furtivamente en el conjunto de la Cordillera entre 1979 y 1981; NAVES y PALOMERO (*op. cit.*) hablan de 6 osos abatidos con seguridad en Asturias en 1986, y PALOMERO, FERNANDEZ y NAVES (este volumen) se refieren a 7 osos muertos confirmados en la última década en la población oriental.

En la década de los ochenta parece haberse producido un incremento de la presión furtiva, favorecido por el aumento del número de armas en los sectores oseros y, en algunas regiones, por la escasez de guardería, su progresivo envejecimiento o su pérdida de operatividad frente a redes de furtivos cada vez mejor organizados.

Se puede afirmar con rotundidad que la caza furtiva es un problema de conservación grave para el oso de la Cordillera Cantábrica y que si ésta continúa con la intensidad actual, teniendo en cuenta el pequeño tamaño de las poblaciones y su baja tasa de renovación, la especie corre peligro de desaparecer en un plazo breve de tiempo.

La causa principal que origina el furtivismo sobre la especie no es actualmente la venganza atribuible a campesinos insatisfechos con la política de indemnizaciones por daños causados por los osos. Las motivaciones de las muertes son otras, entre las que destacan el comercio con cráneos y pieles, el prurito de poseer un trofeo ilegal y escaso, y el azar en una cacería furtiva o en un lazo de acero, no destinados en principio para el oso.

A la caza furtiva se añaden las alteraciones en los hábitats utilizados por la especie. Frente a la disminución y envejecimiento de la población humana en las áreas de montaña, la reducción de la cabaña ganadera y el cambio o abandono de los antiguos cultivos de maíz, cebada y trigo de montaña, que propician una mayor tranquilidad en el monte e, incluso, una paulatina recolonización de zonas por comunidades naturales, se produce un incremento de las actividades de ocio en el medio natural (turismo y deportes en la naturaleza), se realizan de manera creciente obras de infraestructura de mayor o menor envergadura (autopistas, carreteras, embalses, pistas ...) o se localizan explotaciones mineras y madereras llevadas a cabo sin demasiados miramientos hacia los requerimientos ecológicos del oso. Todos estos acontecimientos se traducen en la pérdida o en la degradación de los hábitats favorables para el plantigrado.

Particularmente grave sería que la pérdida de hábitat condujera a una nueva fragmentación del área de distribución, situación que puede darse en la población occidental si siguen acumulándose actuaciones degradantes en torno al puerto de la montaña de Leitariegos, entre Asturias y León, donde el área de distribución forma un estrecho pasillo de unos 15 km. de ancho.

El pequeño tamaño de las dos poblaciones cantábricas puede también poner en entredicho su viabilidad. SHAFFER (1983) pronostica, mediante un modelo de simulación aplicado al *grizzly*, tiempos de extinción de 19, 44 y 114 años para poblaciones ursinas de 10, 20 y 50 ejemplares, respectivamente. KNIGHT y EBERHARDT (1985) establecen, para un modelo en el ecosistema de Yellowstone, que una población de menos de 30-70 ejemplares, ocupando una superficie de 2.5007.400 km², tiene un 95% de probabilidades de extinguirse en un plazo inferior a 100 años. ALLENDORF *et al.* (1986) consideran poco probable la supervivencia a largo plazo de una población inferior a 125-250 individuos, censo teórico que se precisa para mantener un buen estado genético. El Plan de Recuperación del oso pardo en USA establece la población mínima viable, entendiendo por tal aquella que tiene una probabilidad del 95% de mantenerse durante un período de 100 años espontáneamente y sin intervención humana, en 70-90 osos. Si admitimos que los parámetros demográficos de los núcleos oseros cantábricos no tienen por qué ser muy diferentes de los comentados, la situación actual resulta muy preocupante.

3. SITUACION LEGAL

Con la excepción de vedas locales, como por ejemplo en Cantabria, donde la prohibición de cazar osos se remonta al año 1949, y otras temporales, como la Orden Ministerial de 30 de octubre de 1952, que prohibió la caza del oso por espacio de cinco años en todo el territorio nacional, en España se han abatido osos legalmente hasta 1967. Se estableció entonces una veda temporal, que se constituyó en definitiva al catalogar al oso pardo como «especie protegida» por Decreto de 5 de octubre de 1973, situación legal ratificada por Real Decreto de 30 de diciembre de 1980, sobre Especies de la Fauna Silvestre Estrictamente Protegidas.

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, no modificó esta situación práctica, pero conllevó una nueva condición administrativa. Dicho texto legal estableció la obligación de formar un Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, finalmente aprobado por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, en el que el oso se incluyó como especie «en peligro de extinción». Tal condición implica la prohibición genérica de la caza, tenencia, comercialización y naturalización de sus restos y propágulos.

4. LA GESTION DEL OSO PARDO CANTABRICO: LOS PLANES DE RECUPERACION

4.1. Antecedentes

Atendiendo a los escasos resultados que el modelo de protección pasiva de las especies amenazadas estaba dando en España y a la vista de los éxitos obtenidos en otros países, principalmente en Estados Unidos, con modelos más activos, desde los sectores vinculados más directamente a la gestión de la vida silvestre se venía reclamando, cada vez con mayor insistencia, la «articulación de un moderno marco jurídico que diera cabida a los Planes de Recuperación con todo el vigor y la eficacia con que sus creadores -la Administración USA- los idearon» (DE BENITO, 1986), como fórmula más adecuada para poder abordar la conservación de las especies en peligro de extinción.

La Ley 4/1989 trajo por fin ese cambio. El artículo 31.2 de la misma exige la Normalización de un Plan de Recuperación para las especies catalogadas administrativamente como «en peligro» y traslada a las Comunidades Autónomas la competencia para su realización y aprobación.

Por otra parte, en líneas generales existía un amplio consenso sobre las medidas que se precisaban para erradicar, o minimizar al menos, los efectos negativos de los principales problemas de conservación que incidían sobre el oso pardo cantábrico. A ello contribuyeron tanto las reuniones que sobre el tema se habían convocado (bien con carácter

regional, bien con un marco más amplio, como el seminario internacional sobre la conservación del oso en Europa organizado en Covadonga -Asturias- en mayo de 1988, que dio origen a la recomendación número 10 del Comité Permanente de la Convención sobre la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa -Convenio de Bema-), como los artículos y trabajos que desde los distintos estamentos (gestores, investigadores, conservacionistas, etc.) se habían ido publicando. Particularmente importantes fueron las aportaciones sobre distribución, demografía, selección y uso del hábitat, alimentación y otros temas básicos para la gestión realizadas por grupos de investigadores ligados a las Universidades de Cantabria, León y Oviedo.

Disponiendo de información básica sobre la ecología y la problemática del oso pardo cantábrico, y con la base legal que proporcionaba la Ley 4/1989, se inició el proceso de elaboración de los Planes de Recuperación por parte de las Comunidades Autónomas. Esta dinámica culminó posteriormente con las correspondientes aprobaciones, que en todos los casos fueron mediante Decreto, lo que supone una asunción de los contenidos a nivel interdepartamental, pues es realizada por los respectivos Consejos de Gobierno. La relación concreta de los textos legales es la siguiente: en Cantabria, el Decreto 34/1989, de 18 de mayo; en Castilla y León, el Decreto 108/1990, de 21 de junio; en Asturias, el Decreto 13/91, de 24 de enero, y en Galicia, el Decreto 149/1992, de 5 de junio. Estos Planes se reproducen en su integridad en los anexos.

El contenido de los cuatro Planes se asemeja, como es lógico, puesto que abordan una problemática similar, fueron elaborados partiendo de las propuestas técnicas básicas realizadas por un mismo grupo de investigadores especializados y gestores, y tratan de intervenir sobre una población en la que muchos de sus ejemplares frecuentan terrenos de dos o tres Comunidades, lo que exige un cierto grado de coordinación y cooperación.

4.2. Finalidad, ámbito de aplicación y duración

Suele admitirse que la finalidad general de cualquier Plan de Recuperación es restaurar y asegurar a una especie como componente, viable por sí misma, de su ecosistema. En el caso del oso pardo cantábrico esa finalidad se ha concretado en el «incremento del número de ejemplares hasta conseguir un núcleo poblacional estable y suficiente en su área de distribución actual, que favorezca una ulterior conexión entre las dos poblaciones de la especie en la Cordillera Cantábrica y garantice la viabilidad genética y demográfica del conjunto».

La necesidad de unir los dos núcleos poblacionales hoy existentes y la previsión de un incremento demográfico exigen que el ámbito de aplicación de los Planes trascienda del área de distribución actual de la especie para incluir también un área de distribución potencial.

Puesto que los Planes persiguen eliminar el peligro de extinción que pesa sobre el oso pardo cantábrico, su vigencia es indefinida hasta lograr el objetivo previsto. No obstante, los Planes deben ser, según propia definición, documentos dinámicos y para evitar los efectos derivados de esa vigencia limitada deben someterse a revisiones periódicas.

4.3. Objetivos, directrices y actuaciones

La amplitud del territorio de aplicación de los Planes, el escaso grado de información sobre algunos aspectos de la biología del oso y determinadas características propias de la especie, condicionan que en los planes coexistan propuestas de actuación muy concretas con otras de carácter más general, que o bien es preciso desarrollar ulteriormente o tienen una intención orientadora, a modo de directrices.

El conjunto de directrices y actuaciones pretende satisfacer una serie de objetivos principales que son los siguientes:

- a) Establecer y aplicar medidas eficientes de protección directa de la especie.
- b) Diseñar y aplicar programas y actividades que contribuyan eficazmente a la conservación y restauración del hábitat del oso pardo.
- e) Disponer de un programa de alimentación suplementaria que garantice la disponibilidad de recursos tróficos en situaciones límite.
- d) Optimizar la política de compensaciones socioeconómicas en las comunidades rurales.
- e) Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales hacia la problemática del oso pardo y la necesidad de su conservación.

f) Incrementar los conocimientos sobre la especie y su hábitat que permitan una mejor definición y aplicación de las medidas de conservación en favor de la especie.

g) Disponer de información actualizada y continua sobre los parámetros demográficos de la población de osos. Las medidas concretas diseñadas en cada Plan son diferentes en función de las circunstancias propias de cada Comunidad Autónoma. No obstante, se agrupan en bloques básicamente comunes, que se organizan dependiendo de los objetivos operacionales según el esquema de la figura 1.

De forma genérica, las primeras propuestas de actuación de los Planes se refieren a la erradicación del furtivismo, para lo que se establece un conjunto de medidas que van desde el incremento del personal de guardería dependiente de la Administración, hasta la realización de campañas de sensibilización diseñadas para desprestigiar ante la sociedad el comportamiento insolidario del furtivo de oso. Especial referencia merecen en este campo la creación de patrullas móviles de guardas, la formación de todo el personal de campo con tareas de vigilancia y seguimiento, la colaboración con las Fuerzas de Seguridad del Estado (Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil) y la solicitud que realizan algunos Planes de incluir la caza furtiva de oso como delito punible en el ámbito penal (en la actualidad tiene tan sólo consideración de infracción administrativa).

El segundo bloque de medidas trata de garantizar la pureza genética del oso pardo cantábrico. A tal fin se recoge la necesidad de realizar un censo exhaustivo de los osos cautivos en zoológicos o centros similares existentes en la cordillera (sean o no cantábricos), se prohíbe cualquier iniciativa no autorizada de introducción o reintroducción, sancionándose incluso las accidentales, de ejemplares en el medio natural y se establece el marco general en que un proyecto de reforzamiento de la población podría darse en el futuro si alguna vez se considera necesario.

El tercer grupo de actuaciones pretende conservar las zonas más importantes para el oso, incorporando buena parte de su área de distribución actual y potencial a las redes de Espacios Naturales Protegidos de cada Comunidad y los requerimientos ecológicos de la especie a los criterios de gestión de cada uno de los Parques y Reservas. Es de destacar que si se cumplen las previsiones que han hecho públicas las autoridades de las distintas Comunidades Autónomas, prácticamente el 75% del territorio ocupado por el oso llegaría a estar incluido en los próximos años en Espacios Naturales Protegidos, frente al 7% actual.

En el cuarto bloque se fijan criterios para que la problemática osera sea tenida en cuenta a la hora de realizar Evaluaciones de Impacto Ambiental. En este aspecto, hay que resaltar que las principales actividades con fuerte incidencia ambiental que venían realizándose en la Cordillera Cantábrica y en el área de distribución del oso estaban muy alejadas de las recogidas en la Directiva 85/377/CEE o, en su transposición española, el Real Decreto Legislativo 1.302/1986. En muchas ocasiones el efecto negativo venía dado por la acción combinada de pequeñas alteraciones (pistas forestales o ganaderas, pequeñas líneas eléctricas o telefónicas, repetidores de televisión, etc.). Para paliar este defecto, los Planes de Recuperación del oso ampliaron la lista de actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental en sus territorios de aplicación o pusieron las bases para articular nuevos mecanismos, propios de cada Comunidad Autónoma (como las Evaluaciones Preliminares), que permitieran estimar en primera instancia y de forma rápida la incidencia de un proyecto, determinando así la conveniencia de profundizar en su evaluación.

Figura 1. Esquema básico del Plan de Recuperación del Oso Pardo en España.

Basic scheme of the Brown Bear Recovery Plan in Spain.

La política forestal, con la determinación genérica de conservar y aumentar la superficie de los bosques caducifolios; la regulación de las actividades cinegéticas, fundamentalmente por lo que se refiere a las batidas de jabalí; la ordenación de las actividades turísticas en el medio natural y el intento de minimizar los efectos negativos de las pistas ganaderas, forestales y mineras, impidiendo su proliferación, regulando el uso de las existentes y previendo incluso el cierre de las que carecen de utilidad, constituyen el objeto del quinto al octavo bloque de medidas, respectivamente. Estas disposiciones se pretenden de especial aplicación en las áreas críticas, es decir, las de refugio, las importantes para la alimentación de origen vegetal y los corredores y pasillos entre distintos núcleos.

La alimentación artificial es tratada en el noveno grupo de medidas, aunque en todos los casos se contempla únicamente como una actuación excepcional ante situaciones de penuria alimentarla por falta de recursos naturales. Desde ese supuesto se prevén dos situaciones: la primera se daría en las primaveras siguientes a inviernos muy suaves y benignos, que provocarían una escasa disponibilidad de carroñas como consecuencia de la baja mortandad de herbívoros salvajes, mientras que la segunda se produciría en años con una mala cosecha de robles, hayas y avellanos en los enclaves parcos en castaños. En uno y otro caso los alimentos aportados, que serían

preferentemente de origen animal y vegetal, respectivamente, serían depositados de forma que fueran inaccesibles a otras especies.

Considerando que el peso de la conservación del oso no debe recaer de forma especial en los habitantes del medio rural de los sectores oseros, los Planes dedican el décimo grupo de medidas a las actuaciones y directrices socioeconómicas. En este campo establecen, entre otros aspectos, un sistema de pago de los daños producidos por el oso basado en la agilidad del procedimiento, la justicia en la tasación del daño y la consideración adicional de los perjuicios ocasionados.

Además, algunos Planes señalan la oportunidad de extender las indemnizaciones a los daños ocasionados por otras especies distintas al oso dentro del área de distribución de éste. Este aspecto del problema es muy importante, pues mientras los daños de oso apenas alcanzan en el conjunto de la Cordillera los siete millones de pesetas anuales, los daños de lobo en ese mismo área suponen más de 40 y los de jabalí más de 30, y su impago suele provocar la respuesta de agricultores y ganaderos con actividades ilegales (lazos, venenos) que afecten a la conservación del plantígrado.

Las cuestiones relacionadas con la sensibilización de la población ante la problemática de la conservación del oso constituyen otro gran grupo de actuaciones y directrices, que van desde la edición y divulgación de los Planes, a la realización de versiones comentadas especiales para los organismos administrativos con competencias dentro de su ámbito de aplicación, la promoción de campañas educativas en centros escolares o la construcción de «casas del oso» que incluyan exposiciones de aspectos biológicos y etnográficos ligados al plantígrado, aulas de educación ambiental y exhibición de ejemplares de zoológico en condiciones de seminaturalidad, con la intención paralela de detener en ellas la creciente demanda de «ver osos» que las propias actividades de divulgación, imprescindibles por otra parte, a buen seguro generarán.

En el campo de la investigación se establecen dos grandes grupos de medidas: por un lado las referidas a la adquisición de información sobre cuestiones de la propia biología del animal; por otra parte, el aumento de los conocimientos sobre la ecología de la especie y sobre su hábitat. Para ello hay en marcha importantes programas de cartografía temática a escala 1:25.000 de todo el área de distribución del plantígrado.

Cualquier plan de manejo bien concebido debe incluir el seguimiento del *status* de la población que pretende gestionar, a fin de calibrar el acierto de las medidas diseñadas en función de los resultados obtenidos. Los Planes de Recuperación del oso no son una excepción y dedican a este tema el decimocuarto bloque de medidas, con la metodología más adecuada en cada caso.

4.4. Aplicación y seguimiento

Para facilitar su aplicación, los cuatro planes aprobados plantean un esquema organizativo muy similar, aunque con variaciones en cada Comunidad Autónoma.

Básicamente, las principales características organizativas de cada Plan quedan resumidas en el siguiente esquema:

	CANTABRIA	CASTILLA-LEON	ASTURIAS	GALICIA
Organismo encargado de la aplicación	Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo	Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes
Figura del coordinador	Sí	Sí	Sí	Sí
Existencia comité asesor	Sí, específico a nivel regional	Sí, específico a nivel regional	Si, compartido con la coordinación a nivel estatal. Eventualmente consultas a	Eventualmente consultas a especialistas

			especialistas	
Existencia comité de participación pública	No	Sí	Atribuye dicha función al órgano regional de participación pública en Medio Ambiente	No
Periodicidad de los programas de actuación	Anuales	De duración no superior a tres años	Anuales	No figura recogido explícitamente

En la formulación de los Planes de Recuperación queda patente la necesidad de la coordinación, bien al propio nivel autonómico, bien a nivel interadministrativo (incluso internacional, aunque en este supuesto se concede prioridad al marco de la Europa comunitaria, por existir aquí otras pequeñas poblaciones de osos de características y con problemáticas similares a la cantábrica), y de la cooperación con las organizaciones no gubernamentales relacionadas con la conservación de la naturaleza y otros sectores sociales implicados en el tema.

Tal vez sea en este aspecto, la coordinación, en el que la aplicación de los Planes esté más adelantada. Las reuniones entre técnicos de las Comunidades Autónomas y del ICONA, que se iniciaron en 1987, se vienen manteniendo con regularidad. De estas sesiones de trabajo han salido propuestas concretas para homogeneizar aspectos diversos de las tareas de conservación, criterios comunes para abordar distintos estudios, investigaciones y trabajos y, sobre todo, han sido el marco más idóneo para el intercambio de experiencias y opiniones.

Los Planes de Recuperación del Oso Pardo Cantábrico no nacieron del vacío, sino que partían de una cierta experiencia propia acumulada y de una dinámica de trabajo ya iniciada en favor de la conservación del plantigrado. La vida de los Planes es todavía corta y resulta difícil hacer una evaluación en profundidad de su eficacia. No obstante, un análisis continuo y crítico se hace imprescindible, incluso desde la óptica de quienes pensamos de partida que los Planes constituyen el mejor instrumento técnico-jurídico que jamás haya existido para intentar la conservación del oso cantábrico.

Una primera revisión del grado de aplicación de los Planes no obtendría una valoración demasiado positiva. Ciertamente, no se ha producido un retroceso sobre la situación anterior, y las medidas positivas ya adoptadas en el pasado en distintos campos (pago de daños, vigilancia, etc.) han seguido aplicándose y mejorándose. Pero también es verdad que los Planes, de momento, no han significado el incremento de recursos aplicados a la conservación del oso (sobre todo en aspectos tan importantes como una adecuada dotación de guardería) y que muchas de las medidas previstas y de las propuestas realizadas en los Planes no han sido aún desarrolladas desde el punto de vista administrativo. Por otra parte, la aplicación de los Planes será siempre muy incompleta mientras no se asegure suficientemente la financiación necesaria. En ese sentido, es esperanzadora la reciente aprobación por parte de la Comunidad Europea, al amparo del reglamento LIFE, de un proyecto para la «conservación y recuperación del oso pardo en la Cordillera Cantábrica», suscrito por las cuatro Comunidades Autónomas implicadas con la colaboración del ICONA, que supondrá una inversión global próxima a los 1.100 millones de pesetas desde septiembre de 1992 a diciembre de 1995. La distribución de ese dinero por Comunidades y tipos de actuación figura en la tabla 2, donde se observa que aproximadamente el 40% del presupuesto se dedicará a la restauración y protección del hábitat y el 20% a la lucha contra el furtivismo. Adicionalmente a este programa se unirá una organización no gubernamental (Fundación Oso Pardo Cantábrico) que ha obtenido asimismo apoyo comunitario para la aplicación de otro proyecto referido también al oso, por un importe global próximo a los 100 millones de pesetas, y cuyas actuaciones se encuentran englobadas en los Planes de Recuperación. La distribución de la cantidad prevista se presenta en el siguiente esquema, expresada en millones de pesetas.

	PROTECCION DEL HABITAT	LUCHA CONTRA EL FURTIVISMO	PAGO DAÑOS	SEGUIMIENTO POBLACION	EDUCACION AMBIENTAL	ESTUDIOS	TOTAL
Galicia	100.00	30.50	8.00	-	1.00	148.00	
Asturias	357.50	82.50	99.20	8.77	60.5	98.00	706.2
Castilla-León	-	23.85	28.50	22.21	22.30	3.50	100.3

Cantabria	-	72.02	12.53	-	40.00	8.75	133.3
Total	457.50	208.87	148.23	30.98	131.30	111.25	1.087,0

Es bien sabido que la preservación de algunas especies raras en un área determinada garantiza un valor de conservación elevado para dicha área y que, en consecuencia, esas especies pueden ser consideradas como indicadores del estado de conservación de dichas zonas. Para HIRALDO y ALONSO (1985) el oso pardo es uno de los vertebrados más útiles como indicador del valor natural de un área en la Península Ibérica.

Si el oso pardo ha sobrevivido hasta ahora en la Cordillera Cantábrica es porque su grado de conservación es mucho más alto que el de otras zonas españolas. Sin embargo, el momento actual es considerado crítico, ya que, al igual que en muchos otros macizos montañosos europeos, es previsible que se produzcan en los próximos años importantes modificaciones en el tipo de usos que se dan en esta zona. Sería injustificable que ello significara la extinción del oso pardo.

RESUMEN

El oso pardo (*Ursus arctos*) ocupa en la Cordillera Cantábrica dos áreas discontinuas de unos 2500 km² cada una. La población total probablemente no alcanza los 100 ejemplares.

Los principales problemas de conservación son la caza furtiva y la pérdida de hábitat. El pequeño tamaño de las poblaciones cantábricas puede también poner en entredicho su viabilidad.

El oso pardo en España tiene la consideración legal de especie «en peligro de extinción» y las Comunidades Autónomas de la Cordillera Cantábrica (Castilla y León, Galicia, Cantabria y Asturias) han aprobado Planes de Recuperación para el plantigrado.

Los cuatro Planes de Recuperación existentes son básicamente coincidentes en su contenido y constituyen documentos técnico-jurídicos de primer orden para intentar la conservación del oso cantábrico.

Las líneas maestras de los Planes de Recuperación son la protección directa de la especie, la conservación de su hábitat, la posibilidad de disponer de programas de alimentación suplementaria en casos puntuales de escasez, la mejora de las políticas de compensaciones socioeconómicas para las zonas rurales donde existe el oso, la potenciación de la investigación aplicada a la gestión de la especie y su hábitat, y el seguimiento continuo y exhaustivo de los parámetros poblacionales que permiten un control de la evolución de la población.

SUMMARY. BROWN BEAR CONSERVATION IN THE CANTABRIAN MOUNTAINS

In the Cantabrian Mountains the brown bear (*Ursus arctos*) occupies two discontinuous areas, each of 2,500 km². The total population probably, does not exceed 100 individuals. The main conservation problems are illegal hunting and habitat loss. The small population size could also make its viability questionable.

In Spain the brown bear is legally considered to be «Endangered» and the regional governments in the Cantabrian Mountains area (Castille-Leon, Galicia, Cantabria and Asturias) have approved recovery plans for it.

The four existing plans are basically the same as regards their contents and constitute important legal documents for brown bear conservation.

The general outlines of the measures in the plans basically cover direct protection of the species, the possibility of making available supplementary feeding programmes in special cases of food shortage, optimization of damage compensation policies in rural areas where bears are found, promotion of applied research into species and habitat management and continued and exhaustive monitoring of population parameters to enable us to follow population trends.

BIBLIOGRAFIA

ALLENDORF, F.; BALLOU, J.; BEECHAM, J.; BRUSSARD, P.; GILPIN, M.; HARRIS, R.; KASWORM, W.; KNUDSEN, K.; MAGURE, L.; MARTNKA, C.; METZGAR, L.; REDMOND, R.; RYDER, O.; SERVHEEN, C.; SHAFFER, M. y WAVER, J.(1986): *Results of workshop on grizzly bear population genetics*, The U.S. Fish and Wildlife Service, Office of the Grizzly Bear Recovery Coordinator. Inédito, 8 pp.

BRAÑA, F.; HEREDIA, B., y PALOMERO, G. (1982): «Situación del oso pardo en la Cordillera Cantábrica», *Quercus*, 2: 38-40.

CAMPO, J. C.; MARQUINEZ, J.; NAVES, J., y PALOMERO, G. (1986): «L'ours des Monts Cantabriques», *Acta Biologica Montana*, 6: 93-103.

CLEVINGER, A. P., y PURROY, F. J. (1988): *El oso en León*, Universidad de León, Servicio de Publicaciones, León.

DE BENITO, J.M. 1986: «Los Planes de Recuperación: un instrumento para la protección de la vida silvestre», en *Jornadas sobre la Conservación de la Naturaleza en España. Naturaleza y Sociedad. Ponencias y Comunicaciones*, pp. 119-121, Oviedo.

HIRALDO, F., y ALONSO, J. C. (1985): «Sistema de indicadores faunísticos (vertebrados) aplicable a la planificación y gestión del medio natural en la Península Ibérica», *Naturalia Hispanica*, 26.

KNIGHT, R. R., y EBERHARDT, L. L. (1985): «Population dynamics of Yellowstone grizzly bears», *Ecology*, 66: 323-334.

MARQUINEZ, J.; NAVES, J., y PALOMERO, G. (1986): «El problema de la supervivencia de las pequeñas poblaciones de oso pardo: el caso de las poblaciones cantábricas», en *Jornadas sobre la Conservación de la Naturaleza en España. Naturaleza y Sociedad. Ponencias y Comunicaciones*, pp. 193-196, Oviedo.

NAVES, J., y PALOMERO, G. (1989): «The brown bear in the Cantabrian Mountains: a case study», *Environmental Encounters Series*, Council of Europe, 6: 47-51.

NORES, C. (1988): «Reducción areal del oso pardo en la Cordillera Cantábrica», *Acta Biol. Mont. Série Doc. de Travail*, 2: 7-14.

PURROY, F. J., y CLEVINGER, A. P. (1991): «Conservación», en *Ecología del oso pardo en España*, Mus. Nac. Cienc. Nat., Monogr. 4, Madrid.

SHAFFER, M. L. (1983): «Determining minimum viable population sizes for the grizzly bear», *International Conference of Bear Research and Management*, 5:133-139.