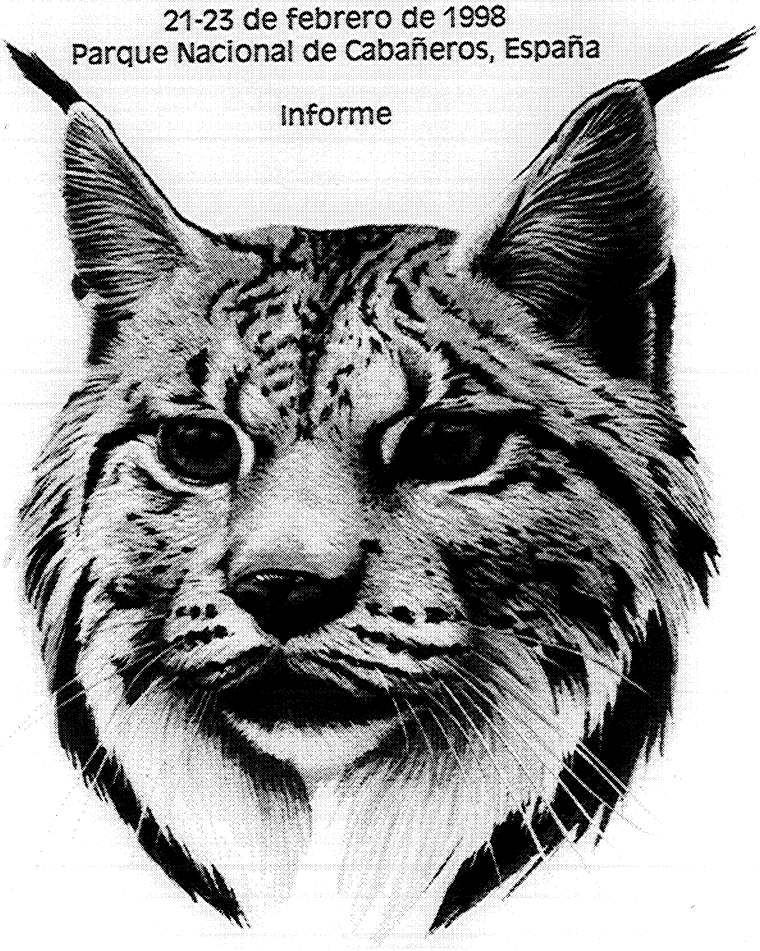
Taller Análisis de la Viabilidad de Población y del Hábitat para el Lince Ibérico *(Lynx pardinus)*

21-23 de febrero de 1998
Parque Nacional de Cabañeros, España

Informe



Un Taller Participativo
Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza
El Grupo Especialista en Felinos, UICN/CSE
El Grupo Especialista en Cría para la Conservación, UICN/CSE

Patrocinado por
British Airways
Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza
Parque Nacional Cabañeros
NOAHS, Conservation and Research Center, Smithsonian Institution
Jardim Zoológico Lisboa
Marwell Zoological Park
Nordens Ark
North of England Zoological Society
Edinburgh Zoo
El Grupo Especialista en Cría para la Conservación, UICN/CSE

Dibujo del Lince Ibérico por la cortesia de Pablo Pereira Seiso.

Una contribución del Grupo Especialista en Cría para la Conservación

Taller Análisis de la Viabilidad de Población y del Hábitat para el Lince Ibérico *(Lynx pardinus)*. Informe. 1999. Borja Heredia, Pilar Gaona, Astrid Vargas, Susie Ellis y Ulysses Seal (Editores). Apple Valley, MN: IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group.

Additional copies of this publication can be ordered through the IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, 12101 Johnny Cake Ridge Road, Apple Valley, MN 55124 USA. Send checks for US $35 (for printing and shipping costs) payable to CBSG; checks must be drawn on a US bank. Funds may be wired to First Bank NA ABA 091000022, for credit to CBSG Account No. 1100 1210 1736. Visa and Mastercard also accepted.

Taller Análisis de la Viabilidad de Población y del Hábitat para el Lince Ibérico *(Lynx pardinus)*

21-23 de febrero de 1998
Parque Nacional de Cabañeros, España

Informe
enero de 1999

Editado por
Borja Heredia Armada, Pilar Gaona, Astrid Vargas, Ulysses Seal y Susie Ellis

Editores Contribuyendo
Luis Castro, Helena Ceia, Jesús Cobo Anula, Luis Dominguez Nevado,
Francisco José García González, Javier Nicolás Guzman López-Ocón, Peter Jackson,
Pablo Pereira Seiso, Raphael Ruiz López de la Cova,
Celia Sánchez Sánchez, Emilo Vírgós Cantalapiedra

Compilado por los Participantes del Taller

Un Taller Participativo
Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza
El Grupo Especialista en Felinos, UICN/CSE
El Grupo Especialista en Cría para la Conservación, UICN/CSE

Patrocinado por
British Airways
Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza
Parque Nacional Cabañeros
NOAHS, Conservation and Research Center, Smithsonian Institution
Jardim Zoológico Lisboa
Marwell Zoological Park
Nordens Ark
North of England Zoological Society
Royal Zoological Society of Scotland
El Grupo Especialista en Cría para la Conservación, UICN/CSE

The CBSG Conservation Council

These generous contributors make the work of CBSG possible

Conservators ($10,000 and above)

Chicago Zoological Society
Columbus Zoological Gardens
IUDZG – The World Zoo Organization
Metropolitan Toronto Zoo
Minnesota Zoological Gardens
Omaha's Henry Doorly Zoo
Saint Louis Zoo
Sea World, Inc.
Walt Disney's Animal Kingdom
White Oak Conservation Center
Wildlife Conservation Society - NYZS
Zoological Parks Board of New South Wales
Zoological Society of London
Zoological Society of San Diego

Guardians ($5,000-$9,999)

Cleveland Zoological Society
Denver Zoological Gardens
Fossil Rim Wildlife Center
Loro Parque
Lubee Foundation
Toledo Zoological Society

Protectors ($1,000-$4,999)

Albuquerque Biological Park
Allwetter Zoo Munster
Audubon Zoological Gardens
Bristol Zoo
Caldwell Zoo
Calgary Zoo
Chester Zoo
Copenhagen Zoo
Currumbin Sanctuary
Detroit Zoological Park
El Paso Zoo
Federation of Zoological Gardens of Great Britain and Ireland
Fort Wayne Zoological Society
Fort Worth Zoo
Gladys Porter Zoo
Greater Los Angeles Zoo Association
Houston Zoological Garden
International Aviculturists Society
Jacksonville Zoological Park
Jersey Wildlife Preservation Trust
Living Desert
Marwell Zoological Park
Milwaukee County Zoo
North Carolina Zoological Park
Oklahoma City Zoo
Oregon Zoo
Paignton Zool. & Botanical Gardens
Parco Natura Viva Garda Zool. Park
Perth Zoo
Philadelphia Zoological Garden
Phoenix Zoo
Pittsburgh Zoo
Royal Zoological Society of Antwerp
Royal Zoological Society of Scotland
Royal Zoological Society of S.Australia
San Antonio Zoo
San Francisco Zoo
Schonbrunner Tiergarten
Sedgwick County Zoo
Sunset Zoo (10 year commitment)
Taipei Zoo
Territory Wildlife Park
The WILDS
Twycross Zoo
Union of German Zoo Directors
Urban Services Dept. of Hong Kong
Wassenaar Wildlife Breeding Centre
Wilhelma Zoological Garden
Woodland Park Zoo
Yong-In Farmland
Zoo Atlanta
Zoological Parks & Gardens Board Of Victoria
Zoologischer Garten Koln
Zoologischer Garten Zurich

Stewards ($500-$999)

Aalborg Zoo
Arizona-Sonora Desert Museum
Aukland Zoo
Banham Zoo & Sanctuary
Dickerson Park Zoo
Dutch Federation of Zoological Gardens
Fota Wildlife Park
Givskud Zoo
Granby Zoo
Great Plains Zoo
Hamilton Zoo
Knoxville Zoo
Lowry Park
National Aviary in Pittsburgh
National Zoological Gardens of Pretoria
Odense Zoo
Ouwehands Dierenpark
Prudence P. Perry
Riverbanks Zoological Park
Rolling Hills Refuge Conservation Center
Rotterdam Zoo
The Zoo
Thrigby Hall Wildlife Gardens
Tierpark Rheine
Wellington Zoo
Welsh Mountain Zoo
World Parrot Trust
Zoologischer Garten Rostock

Curators ($250-$499)

Elaine Douglass
Emporia Zoo
Lincoln Park Zoo
Marc Miller
Orana Park Wildlife Trust
Dr. Edward & Marie Plotka
Racine Zoological Society
Philip Reed
Roger Williams Park Zoo
Topeka Zoo, Friends of
Zoo de la Casa de Campo

Sponsors ($50-$249)

African Safari
Alameda Park Zoo
Alice Springs Desert Park
Apenheul Zoo
Arbeitskreis Natur-u Artenschutz in den
Belize Zoo
Brandywine Zoo
Sherman Camp
Richard Chen
Steven Conant
Darmstadt Zoo
Marvin Jones
Kew Royal Botanic Gardens
Lee Richardson Zoo
Lisbon Zoo
Memphis Zoo
Miller Park Zoo
National Birds of Prey Centre
Steven J. Olson
PAAZAB
Palm Beach Zoo at Dreher Park
Potter Park Zoo
Safari Parc de Peaugres
Teruko Shimizu
Steinhart Aquarium
Tautphaus Park Zoo
Tokyo Zoological Park Society
Touro Parc-France

Supporters ($25-$49)

Folsom Children's Zoo & Botanical Garden
Jardin aux Oiseaux
Don Moore
Oglebay's Good Children's Zoo

January 14, 1999

Thank You!!!

Análisis de la Viabilidad de Población y del Hábitat del Lince Ibérico *(Lynx pardinus)*

21-23 de febrero de 1998
Parque Nacional de Cabañeros, España

Informe
enero de 1999

Indice

Resumen Ejecutivo	**i – vi**
Executive Summary (Inglés)	**vii-ix**
Sección 1: Introducción y Sumario	
Introducción	1
El Proceso PHVA	2
Metodología PHVA para el Lince Ibérico	3
Resumen de las Recomendaciones de los Grupos	3
Manejo de Hábitat	3
Especies Presas: Conejos	5
Mortalidad	6
Modelos (VORTEX)	8
Investigación	8
Cría en Cautividad	10
Aspectos Sociopolíticos y Juridicos	11
El Exito del Proceso de PHVA	13
Bibliografía	13
Tabla 1. Problemas, Asuntos y Temas que Afectan a la Conservación del Lince el la Península Ibérica	14
Sección 2. Informes de los Grupos de Trabajo	
Manejo de Hábitat	17
Especies Presas: Conejos	23
Causas de Mortalidad	29
Modelos de la Viabilidad de las Poblaciones del Lince Iberico (VORTEX)	34
Investigaciones	61
Cría en Cautividad	66
Aspectos Sociopolíticos y Juridicos	74
Sección 3: Apéndices	
Apéndice I. Lista de Participantes en el Taller	82
Apéndice II. Referencia de VORTEX	91

Análisis de la Viabilidad Poblacional y del Hábitat del Lince Ibérico: Resumen Ejecutivo

El Lince Ibérico es una especie en declive que actualmente sólo sobrevive en España y Portugal, ligada a hábitats de monte y matorral mediterráneo. De acuerdo con el *Felid Action Plan* (Nowell & Jackson, 1996) de la UICN se trata del felino como uno de los más amenazados del mundo. El Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco & González, 1992) lo considera como "en peligro de extinción" y el *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* (Cabral *et al.,* 1990) lo incluye en la misma categoría de amenaza. Desde un punto de vista legal, en España está incluido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, lo que implica que debe ser objeto de medidas activas de conservación plasmadas en planes de recuperación; corresponde a las Comunidades Autónomas la redacción y ejecución de estos planes.

Desde hace ya varios años se desarrolla en Doñana un amplio programa de investigación dedicado al Lince, lo que hace que sea en este momento una de las especies mejor conocidas de la fauna ibérica, especialmente en la zona de Doñana y su entorno. Durante los últimos años se han venido desarrollando en España y Portugal programas de conservación del Lince financiados con fondos LIFE de la Unión Europea. Estos programas, recientemente finalizado, ha incluido actividades de investigación, conservación y divulgación. A pesar de los esfuerzos realizados y de los recursos económicos invertidos no se ha conseguido poner remedio a la situación del Lince, ni existe un consenso acerca de las medidas de conservación que se deben adoptar.

Como miembro de la Comisión para la Supervivencia de las Especies (CSE) de la UICN - la Unión Mundial para la Conservación, el objetivo primordial del CBSG es el de contribuir al desarrollo de estrategias de conservación holísticas y viables, así como el manejo de planes de acción. Con esta finalidad, el CBSG está colaborando con agencias y otros grupos de especialistas del mundo en el desarrollo de procedimientos con bases científicas, tanto a nivel global como regional, teniendo como meta el facilitar un enfoque integral para el manejo de especies y su conservación. Una de las herramientas para lograrlo se denomina Análisis de la Viabilidad Poblacional y del Hábitat (PHVA).

La falta de coincidencia en los criterios de conservación del Lince y la creciente preocupación por el futuro de la especie son los motivos que han llevado al Ministerio de Medio Ambiente a contactar con el Grupo de Especialistas en Cría para la Conservación y el Grupo de Especialistas en Felinos, ambos de la UICN, para llevar a cabo un taller PHVA sobre la especie.

El propósito del taller del PHVA para el Lince Ibérico fue el de asistir en el desarrollo futuro de una estrategia de conservación para la especie. Del 22 al 24 de febrero de 1998, 50 participantes de cuatro países se reunieron en el Parque Nacional de Cabañeros en España con el fin de revisar y desarrollar estrategias de conservación para el Lince Ibérico.

El taller empezó con varias presentaciones sobre la situación del Lince Ibérico. A continuación, los participantes trabajaron en sesión plenaria para identificar los problemas, asuntos y temas que

afectan a la conservación del Lince en la Península Ibérica. Estas temas fueron utilizados para conformar siete Grupos de Trabajo:

- Manejo de Hábitat
- Mortalidad
- Especies Presa: Conejos
- Modelos de VORTEX
- Investigación
- Cría en Cautividad
- Aspectos Políticosociales y Jurídicos

Cada Grupo de Trabajo elaboró un informe sobre su tema. Cada uno identificó más ampliamente los problemas más importantes en ese tema (de su punta de vista) y también desarrolló propuestas concretas para su resolución.

El Grupo sobre **Manejo de Hábitat** caracterizó los problemas en este tópico y desarrollo propuestas de acciones para resolverlos. En resumen, las acciones propuestas fueron:

a) Elaborar criterios técnicos que orienten la adopción de medidas de conservación o restauración de hábitat para el Lince Ibérico, y aplicarlos en las áreas que se declaren como Lugares de Interés Comunitario por su importancia para las poblaciones de Lince Ibérico, en aplicación de la Directiva Hábitats. Estos deben considerar inclusión de las zonas de hábitat adecuado para el Lince, dentro de su área de distribución a finales de los años 80, tanto en áreas de presencia estable como en zonas de conexión, en la Red Natura 2000.
b) Mantener y fomentar los aprovechamientos y prácticas agrarias beneficiosos para la conservación del hábitat del Lince con potenciación de aprovechamientos que sean compatibles con la presencia de matorral: apicultura, ganadería extensiva, etc.
c) Informe medioambiental vinculante de los servicios técnicos de conservación para todos los expedientes de forestación.
d) Aplicación estricta del Programa de Forestación excluyendo las tierras no agrícolas.
e) Orientar la ejecución de la reforestación hacia un hábitat favorable para el Lince.
f) Detener proyectos muy agresivos que amenazan en la actualidad a áreas con Lince. Además, habría que asegurar la construcción de pasos de fauna y otras medidas correctoras que favorezcan la permeabilidad de carreteras y otras infraestructuras a los movimientos transversales del Lince.
g) Potenciar el establecimiento de corredores o de un rosario de islas de hábitat que actúen como puente potencial entre áreas de hábitat adecuado
h) Caracterizar mejor el hábitat del Lince para asegurar la conservación de los buenos hábitats existentes y la restauración de los degradados.
i) Conocer con precisión el área de distribución del Lince, buscando identificar en cada subpoblación las zonas fuente y sumideros, así como los corredores actuales y potenciales, y las zonas adyacentes potenciales de expansión.
j) Conocer la relación entre calidad de hábitat y densidad de Lince
k) El establecimiento de un régimen de Evaluación de Impacto Ambienta más severo en las áreas que sustentan poblaciones de Linces Ibérico, para aquellas actividades que puedan suponer un riesgo para la supervivencia de estas poblaciones.

El Grupo sobre **Especies Presas: Conejos** enfatizó que las estrategias o alternativas de solución que se proponen a continuación se entiende que deben ser de aplicación para todo el ámbito de distribución potencial del Lince Ibérico. En resumen, las acciones propuestas fueron:

a) Unificación de criterios científico-técnicos para favorecer las poblaciones de conejo, incluyendo la creación de paisajes en mosaico que integren zonas de pastizal, refugios, cultivos herbáceos y matorrales en diferentes proporciones según las características específicas de cada región, todos estos factores parecen ser los componentes más favorables para la existencia de poblaciones de conejo.
b) Compatibilizar la caza mayor con la presencia del conejo.
c) Vincular y coordinar actuaciones agroambientales, reforestación y cinegéticas, entre las diferentes administraciones implicadas.
d) Suprimir descastes y medias vedas para controlar mixomatosis y otras enfermedades.
e) Control de animales domésticos asilvestrados (perros y gatos).
f) Redacción de planes técnicos de caza con criterios rigurosos y que contemplen unas actuaciones compatibles con la existencia de poblaciones de conejo y lince.
g) En lugares con poblaciones autóctonas de conejo que presentan bajos niveles poblacionales parece más efectivo, tanto técnica como económicamente, realizar mejoras de hábitat antes que repoblaciones o reforzamientos de poblaciones.
h) Control genético y regulación de la procedencia de los animales que son liberados en poblaciones naturales.
i) Recomendación de cuarentenas en todos los procesos de repoblación, evitando con ello el riesgo de introducción de enfermedades, parásitos, etc., garantizando la efectividad de la inmunidad en el proceso de vacunación.
j) Las sueltas de conejos (repoblaciones o traslocaciones) deben realizarse en épocas y lugares donde no se afecte negativamente a poblaciones silvestres.
k) Seguimiento riguroso por parte de la Administración de la eficacia de las vacunas existentes y tratamientos ectoparasitarios.
l) Respecto a las nuevas vacunas se propone el sometimiento de su uso al diagnóstico que emita una comisión de expertos (virólogos, veterinarios, biólogos, etc.), de reconocido prestigio e independientes que valore la inocuidad para la fauna silvestre y/o para la salud pública.
m) Debería crearse un Grupo de Trabajo en el seno del Comité de Fauna y Flora, estableciendo criterios de actuación, seguimiento y divulgación de las metodologías. Así mismo, debería existir una coordinación en las actuaciones entre Portugal y España.

El Grupo sobre **Mortalidad** identificó tres grupos de problemas: causas actuales (conocidas) de mortalidad, riesgos sanitarios, y otros que no son específicos. Consideró como principales problemas los siguientes: conocimiento limitado, métodos no selectivos de captura y atropellos.

En relación a las causas de mortalidad el Grupo propusó las siguientes acciones:

El Grupo sobre Mortalidad identificó tres grupos de problemas: aspectos actuales (conocidas) de mortalidad, riesgos sanitarios, y otros que so son específicos, y considera como principales los siguientes:

.

a) Utilizar las LICs. (Red Natura 2000) linceras para articular una idea de gestión cinegética más acorde para la conservación de la especie (aprovechamientos menos intensivos).
b) Priorizar las actuaciones en los "puntos negros" tras su identificación.

c) Elaboración de un protocolo por una selección de expertos consensuada de recogida de cadáveres que incluya aspectos legales y de conservación del cadáver para posterior toma de muestras, necropsia y recogida de información circunstancial.
d) Investigación, puesta a punto e implantación de métodos selectivos de control de predadores.
e) Prohibicion del empleo de métodos para controlar predadores que no sean selectivos.
f) Perros y disparos – evaluar la incidencia real; incrementar la vigilancia y control; sensibilización y concienciación.
g) Profundizar en el conocimiento de la ocurrencia de atropellos. Desarrollar acciones que aseguren la permeabilidad de carreteras, solución de puntos negros, localización de nuevos puntos negros, y adecuado mantenimiento de las vallas de las vías públicas.
h) Pozos - localización de todos los pozos tanto de riego, uso domésticos y abandonados en zonas linceras y tapado de todos ellos con malla de simple torsión por parte de la administración.
i) Realización de un seguimiento del estado sanitario de la especie con tres fuentes de información: necropsia de todos los ejemplares de linces hallados muertos; revisiones sanitarias y recogida de muestras de animales vivos cautivos, en recuperación o capturados con otros fines; datos indirectos: patologías de otras especies de animales domésticos y silvestres en la zona, y patologías conocidas en otros felinos silvestres.
j) Elaboración de un protocolo detallado de actuación y recogida de muestras de Lince Ibérico tanto capturados vivos como hallados muertos, o sus restos, que garantice la obtención de la máxima información posible de cada ejemplar.
k) Realización de necropsias para determinar la causa de muerte en todos los casos siguiendo el protocolo mencionado; necesidad de elaborar un programa de seguimiento por telemetría de linces para determinar las causas de mortalidad tanto como herramienta de seguimiento como una medida para obtener información sobre tasas y causas de mortalidad en poblaciones de las que se carece de ellas; y elaboración de un protocolo consensuado sobre captura de linces tanto para fines de seguimiento como investigación y otras tareas conservacionistas.
l) Adoptar como norma la realización de una reunión anual Ibérica sobre puesta en común en avances.
m) Designar un "experto" que actúe como enlace de información entre las distintas entidades.

El Grupo sobre **Modelos de la Viabilidad de las Poblaciones** concluyó que la fragmentación y la reducción de la capacidad de carga del hábitat con tamaños de población pequeños es el principal factor de declive de la población total de linces y de la desaparición continua de subpoblaciones locales. El exceso de mortalidad debida a atropellos y furtivismo acelera el proceso de extinción. Poblaciones de 20-25 animales de 1 o más años probablemente no sobrevivirán 100 años, incluso con refuerzo genético. Suministrándole hábitat apropiado, un nivel de presas adecuado y una protección efectiva la especie tiene potencial para reconstituir rápidamente poblaciones mediante reproducción natural.

El Grupo sobre **Investigación** caracterizó los problemas dentro de su tópico y desarrolló propuestas de acciones para resolverlos. Estas propuestas fueron:
a) Arbitrar formalismos que permitan y obliguen a hacer investigación aplicada sobre el lince, incluyendo todas las administraciones y sectores con responsabilidad directa en la conservación del lince. Esta estrategia se puede incluir dentro de los planes de recuperación o manejo específicos (internacionales, nacionales, regionales, comarcales, etc.) del lince.
b) Crear una lista de prioridades de investigación.

c) Crear una comisión coordinadora que vele por la calidad de los proyectos de investigación presentados.
d) Destinar los recursos disponibles en función de estas prioridades.
e) Los proyectos de investigación deberían contemplar la participación activa de miembros de los equipos de gestión del lugar o lugares donde la investigación se esta llevando a cabo.
f) Los resultados aplicados de la investigación deberían ser claramente expuestos en la documentación final presentada y presentados públicamente en el foro o foros más adecuados de la administración.
g) Plasmar en documentos públicos los fondos que se dedican al Lince, y que porcentaje de ellos son específico de investigación.
h) Hacer un balance que permita valorar la efectividad de las medidas adoptadas basadas en las recomendaciones de los estudios científicos realizados.
i) Asegurar que haya un seguimiento de las poblaciones o actuaciones relacionadas con el Lince a lo largo del tiempo.
j) Asegurar un análisis periódico de los datos obtenidos durante las actividades de seguimiento de las poblaciones o actuaciones.
k) Exigir que las diferentes administraciones expliquen las medidas tomadas que reflejen los resultados obtenidos con los proyectos de investigación.
l) Creación de un comité externo que valore la correcta aplicación de las medidas llevadas a cabo por las administraciones.
m) Utilizar la productividad científica (experiencia/capacidad demostrada) del equipo investigador como un criterio importante de valoración cuando haya que decidir sobre adjudicaciones de proyectos de investigación.
n) Crear una comisión externa que evalúe la trayectoria y calidad científicas de los responsables del proyecto.

El Grupo sobre **Cría en Cautividad** concluyó que debido a la creciente pérdida de heterozigosis que se produce en poblaciones pequeñas y fragmentadas tales como las del Lince Ibérico, es necesario y urgente el desarrollar técnicas de cría y manejo de la especie en cautividad. Para ello, se propone el desarrollo de un programa experimental de cría, cuya base sea la investigación científica, y que por tanto ayude a aumentar los conocimientos sobre la biología de esta especie y a desarrollar técnicas de manejo encaminadas a asegurar la conservación del lince en caso de que se produzca una crisis en la población silvestre. Asimismo se considera que, en ningún momento, el programa de cría deberá desplazar a la conservación "in situ" (conservación de hábitats y ecosistemas). El programa experimental de cría en cautividad del lince ibérico ha de ser paralelo a los estudios de campo y ha de apoyar los esfuerzos realizados por mantener la especie en su hábitat natural. También, el Grupo recomendó estrategias para investigación (creación de un Banco de Recursos Genómicos, reintroducción y otros), educación y coordinación. Los detalles se presenta en el informe del Grupo.

El grupo sobre **Aspectos Sociopolíticos y Jurídicos** recomendó las siguientes acciones:

a) Elaboración de una estrategia que contenga las líneas directrices para la redacción de los planes de recuperación con cooperación entre España y Portugal, con revisión cada cinco años.
b) El ámbito de aplicación será el área de distribución actual y potencial de la especie, incluyendo las áreas de conexión entre las distintas poblaciones.

c) Coordinación política-administrativa: entre España y Portugal; entre administración general del estado y CC.AA. (organismos ambientales); y entre otros sectores de la administración central o autonómica y sector medioambiental del estado y de las CC.AA.
d) Hacer asequible la información científica a todos los sectores
e) Se crearán incentivos que contribuyan a conservar el matorral mediterráneo, mediante la financiación de medidas de mejora y conservación.
f) En ningún caso podrán emplearse fondos públicos para subvencionar actividades que supongan eliminación drástica del matorral u otros hábitats favorables para la especie, en el área de distribución actual o potencial del lince.
g) Todos los incentivos positivos relacionados, así como los controles que deben ejercerse para evitar alteraciones del hábitat del Lince Ibérico, derivados de otros instrumentos financieros, deberán reflejarse convenientemente en la normativa legal.
h) No se autorizará de forma excepcional el uso de métodos masivos o no selectivos para el control de predadores o el descaste de conejos en el área de distribución actual y potencial del lince.
i) Desarrollo reglamentario del diseño de malla cinegética para que sea permeable en toda su longitud al paso del lince, en cumplimiento de la ley 4/89 en España; y desarrollo de una normativa reguladora del vallado cinegético en Portugal.
j) Someter a evaluación de impacto ambiental cualquier actuación que pueda implicar la alteración del hábitat o la mortalidad no natural de ejemplares, tales como: repoblaciones, carreteras, desbroces, cambios de cultivo, minicentrales, canteras, etc. Dicha evaluación deberá contar con un informe vinculante del órgano competente en materia de conservación de la naturaleza.
k) Desarrollo de programas de sensibilización que incluyan los siguientes aspectos: identificar distintos sectores sociales que necesitan diferentes mensajes de sensibilización; investigar sobre actitudes y valores (percepción social) de los distintos grupos sociales; evaluar cuantitativamente el éxito de las campañas de sensibilización; incorporar profesionales en la materia y estimular el empleo de técnicas adecuadas.
l) Desarrollar programas especiales de formación y sensibilización destinados a profesionales implicados en la planificación y ejecución de políticas sectoriales que pueden afectar a la conservación del lince.
m) Promover planes de comunicación sobre las actividades y programas de conservación del lince.
n) Subrayar el interés económico de la preservación del Lince y otras especies (generación de empleo, turismo rural, subvenciones internacionales, etc.).

Population and Habitat Viability Assessment for the Iberian Lynx: Executive Summary

The Iberian lynx *(Lynx pardinus)* is considered to possibly be the most endangered cat species in the world. Restricted to the Iberian Peninsula, its persistence is threatened by highly fragmented populations. Presently, there are fewer than 1,000 individuals in nine isolated populations, each also fragmented but with their patches connected by occasional dispersers to form metapopulations. The largest population, comprised of about 60 individuals, lives in Parque Nacional de Doñana in Spain and surrounding areas.

A Population and Habitat Viability Assessment (PHVA) for the Iberian lynx, organized by the Spanish Ministry of the Environment, Office of the Director General of Nature conservation, the IUCN/SSC Cat Specialist Group and the IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group was held 21-23 February 1998 in Parque Nacional de Cabañeros, Spain. The primary aim of the PHVA was to develop a conservation plan to improve the status of the Iberian lynx on the Iberian Peninsula, which includes Spain and Portugal. Because there is no central governmental body I Spain charged with national coordination of lynx conservation efforts, developing a conservation plan which could be used as a model by local government bodies was a high priority. In Spain, each Autonomic Government (similar to state governments) is charged with developing its own plan for the conservation and management of the lynx in their areas.

Fifty-two participants from four countries worked together to identify the key issues affecting the conservation of the Iberian lynx and then dispersed into small working groups to discuss components of key issues that included socio-political and legal issues, interactions with rabbits, habitat, research, mortality, captive breeding, and life history/VORTEX modeling.

Among the most important challenges identified by several groups was the absence of a cohesive strategy for lynx conservation and also for the restoration of its habitat for future reintroductions. One of the priority recommendations was to develop an integrated management plan directly linked with a goal of recovery, and including populations both in Spain and Portugal. Another key challenge identified was the need for improved communication among the various sectors involved or interested in lynx conservation, including Autonomic Governments as well as researchers, environmental organizations, and the general public. Many of the working groups also placed high emphasis on the development of education programs designed to sensitize local populations to the plight of the lynx.

Fragmented habitat has made the Iberian lynx especially susceptible to the risk of extinction. A high priority is to define the actual habitat of the lynx and minimal conditions necessary for survival. Workshop participants recommended that the precise distribution of the lynx must be determined, identifying each subpopulation's area and home range, potential and actual corridors that might allow genetic exchange, and adjacent zones that might be used for expansion. Presently, there are numerous political and socioeconomic factors that influence the composition and structure of habitat available to lynx. Within the mountainous habitat in which the lynx

lives, for example, there are few incentives for private landowners either for habitat conservation or restoration. The recommendation was made to create incentives for landowners to conserve and/or restore habitat that is favorable for the species.

Development of research priorities, with creation of a central research committee and an external review committee, also was recommended. High priority research might include: genetics; reproduction; population structure; causes of mortality; factors contributing to the abundance of rabbits; habitat regulation; translocation; migration corridor design; predator control; and interspecific interaction.

The development of an experimental captive population with clearly defined objectives and timelines for management activities also was recommended. It was suggested that an initial in-country program be developed with 12 founders, with a long-term goal of two to three populations of 30-50 animals total to serve both as a research population and for the development of techniques relevant to the conservation of the species.