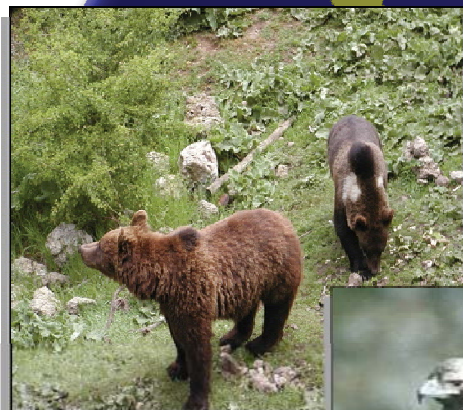




20 años LIFE en Castilla y León



Presentación

BLOQUE I: LIFE Naturaleza

Año 1992

- ❖ Programa de acciones para la conservación del **oso pardo** y su hábitat en la Cordillera Cantábrica.
- ❖ Programa de acciones para la conservación del **águila imperial**.

Año 1994

- ❖ Actuaciones para la conservación del **lince ibérico**.

Año 1996

- ❖ Acciones prioritarias para la protección de los **quirópteros** en Castilla y León.
- ❖ Conservación y gestión integral del hábitat de la **avutarda** en la ZEPA de Villafáfila (Zamora) y Manejo del hábitat de la avutarda en la ZEPA de Villafáfila (Zamora)

Año 1997

- ❖ Conservación del águila perdicera y la cigüeña negra en **Arribes del Duero**.

Año 1999

- ❖ Conservación del hábitat del **cernícalo primilla** en la ZEPA de Villafáfila (Zamora).
- ❖ Manejo coordinado de dos zonas colindantes (LIC) en el área de **Ancares** (León).
- ❖ Restauración de una zona de Reserva Integral en la ZEPA de **Riberas de Castronuño**

Año 2000

- ❖ Conservación del **visón europeo** en Castilla y León.

Año 2002

- ❖ Conservación del **águila perdicera** en las ZEPAs de Burgos.
- ❖ Conservación del **carricerín cejudo** en la ZEPA Nava-Campos

Año 2003

- ❖ Conservación de *Margaritifera margaritifera* en LIC de Zamora.

Año 2004

- ❖ Conservación y manejo en el Parque Natural **Hoces del Río Duratón**.

Año 2006

- ❖ Restauración y gestión de lagunas: **ZEPA Canal de Castilla**.

Año 2009

- ❖ Conservación del **urogallo cantábrico**

BLOQUE II: LIFE Política ambiental y gobernanza

Año 2006

- ❖ **BIOSOFC**: Diseño y demostración de plantas de cogeneración que utilizan pilas de combustible de óxidos sólidos (SOFC) alimentadas por **biogás**.

Año 2008

- ❖ **HaproWINE** - Gestión integral de **residuos** y análisis del **ciclo de vida del sector vitivinícola**: de residuos a productos de alto valor añadido.

Año 2009

- ❖ **DOMOTIC** : Demostración de modelos para la optimización de **tecnologías inteligentes en la construcción**

Presentación

En 2012 se cumplen 20 años desde que se puso en marcha el instrumento financiero de la Unión Europea para el medio ambiente, denominado LIFE.

Desde entonces, se han lanzado 3 ediciones de este instrumento, la primera que se inició en 1992 y abarcó el período comprendido entre dicho año y 1995, una segunda LIFE II, para el período 1996 – 1999, una tercera, entre 2000 y 2006 y la actualmente en vigor LIFE +, que abarca el período comprendido entre 2007 y 2013.

En todos estos años, LIFE se ha consolidado como una herramienta básica para el impulso de la política medioambiental en la Unión Europea y también en terceros países.

Gracias a este instrumento se han desarrollado numerosas acciones innovadoras tanto en el ámbito de la gobernanza y protección medioambiental, como en la conservación de la naturaleza y protección de la biodiversidad o la concienciación medioambiental.

En Castilla y León, el impacto positivo de LIFE también se ha dejado notar a través de numerosos proyectos, desarrollados por diferentes entidades públicas y privadas.

Muchos de estos proyectos han sido desarrollados por la Junta de Castilla y León a través de la Consejería de Medio Ambiente o de la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León, bien como único beneficiario, bien en colaboración con otras entidades, ya sea como coordinador o como socio de los mismos.

Esta publicación quiere contribuir a la divulgación de los proyectos desarrollados por el sector público de la Comunidad de Castilla y León, como un homenaje al instrumento financiero LIFE en su 20 cumpleaños y con la responsabilidad de cumplir con la obligación de dar a conocer la contribución de la Unión Europea a la política ambiental en nuestra región.

Y en este sentido la trayectoria de nuestra Comunidad Autónoma es una de las más consolidadas de la Unión Europea, pues ya en el año 1991, un año antes incluso de la entrada en vigor del instrumento LIFE, la Junta de Castilla y León comenzó su andadura con un proyecto ejemplar financiado dentro de las Acciones comunitarias a favor de la naturaleza (ACNAT) aprobado por el Reglamento de la Comisión Europea 3907/91 y que junto con ACMA (Acciones Comunitarias a favor del medio ambiente) fueron los precursores de LIFE.

Este proyecto fue la recuperación de la laguna de La Nava, en la localidad palentina de Fuentes de Nava, que gracias a dicho proyecto consiguió devolver a esta antigua laguna desecada parte del esplendor que tuvo en siglos pasados, hasta tal punto que pocos años después de la conclusión del proyecto fue acreedora de ser designada como zona húmeda de importancia internacional protegida al amparo del Convenio Internacional de Ramsar.



La experiencia acumulada en este proyecto, permitió a la Administración regional adquirir el conocimiento necesario para acceder en inmejorables condiciones y alto grado de éxito ya a las primeras convocatorias del instrumento financiero LIFE en el año 1992, de tal manera que prácticamente todos los años se han venido ejecutando uno o varios proyectos LIFE en Castilla y León.

Esta publicación recoge un resumen de las actuaciones desarrolladas en ejecución de los proyectos LIFE de los que el sector público de la Comunidad Autónoma ha sido beneficiario, bien como coordinador o como socio.

También se recoge en un anexo final la relación de proyectos que conforme a la base de datos de proyectos LIFE de la Comisión Europea, han sido desarrollados en todo o en parte en el territorio de nuestra Comunidad Autónoma y que han sido desarrollados por otras instituciones públicas o privadas.

Confiamos en que en los próximos años podamos seguir contando con más casos de éxito y que nuevos proyectos LIFE lleguen a Castilla y León.

BLOQUE I: LIFE Naturaleza

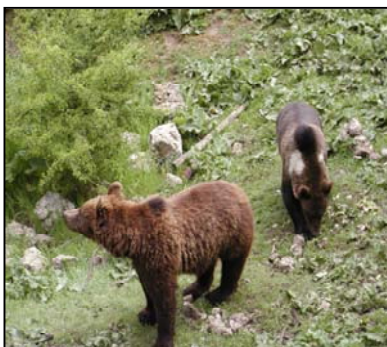
PROGRAMA DE ACCIONES PARA LA CONSERVACIÓN DEL OSO PARDO Y SU HÁBITAT EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA

IDENTIFICADORES	LIFE92 NAT/E/014502	LIFE94 NAT/E/004829	LIFE95 NAT/E/001158
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León		
PERIODO	Septiembre 1992 a noviembre 1998		
CONTRIBUCIÓN UE	255.000 €	141.000 €	191.100 €
PRESUPUESTO TOTAL	340.000 €	187.000 €	254.700 €

El proyecto para la conservación del oso pardo y su hábitat en Castilla y León fue desarrollado durante tres fases en diferentes convocatorias del instrumento financiero LIFE, que tuvieron lugar en los años 1992, 1994 y 1995. Las acciones desarrolladas en este proyecto fueron apoyadas por los Servicios Territoriales de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de León y Palencia (provincias con presencia de oso pardo en la Comunidad Autónoma), siendo coordinadas y dirigidas por la Dirección General del Medio Natural. Esta última ha sido la responsable también de la elaboración de proyectos conjuntos, principalmente los de formación y sensibilización, además de llevar un control económico del proyecto.

El oso pardo en España tiene una consideración legal de “especie en peligro de extinción”. La caza y captura del oso en nuestro país fue legal hasta 1967, con excepción de Cantabria donde su prohibición se remonta al año 1949. Esta prohibición comenzó siendo temporal hasta que se constituyó definitiva al catalogar el oso como especie protegida en 1973. Finalmente, el oso pardo entró a formar parte del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, aprobado por el Real Decreto 439/1990, lo que supuso además la prohibición de su tenencia, comercialización y naturalización de sus restos o elementos reproductores.

Posteriormente fue considerada como especie prioritaria de la Directiva Hábitat (92/42/CEE), y fue elaborado y publicado por parte de la Comunidad Autónoma de Castilla y León un “Plan de Recuperación del oso pardo”¹.



¹ Decreto 108/1990, de 21 de junio, por el que se establece un estatuto de protección del oso pardo en la Comunidad de Castilla y León y se aprueba el Plan de Recuperación del oso pardo.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El oso pardo se distribuye en dos núcleos claramente diferenciados a lo largo de la Cordillera Cantábrica: un núcleo oriental (que contaba al inicio del proyecto) con una población de 20-25 individuos y otra occidental (con 50-65 individuos). La clara escasez de ejemplares ha exigido el desarrollo de numerosas acciones para su conservación en ambas zonas.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

Los cuatro objetivos principales del proyecto aparecen así mismo recogidos en el “Plan de Recuperación del oso pardo” y son los siguientes:

- Disminuir el furtivismo a través de una mayor vigilancia de las zonas oseras: se realizó además un apoyo en el control y seguimiento del oso cantábrico y un control de las actividades humanas desarrolladas en el entorno que pudieran ser perjudiciales para la especie.
- Evitar el enfrentamiento entre ganaderos, apicultores y oso, procediendo con indemnizaciones por los daños que los osos puedan causar en el ganado y sobre las colmenas. Estas ayudas fueron cofinanciadas con los fondos europeos previstos durante la vigencia del LIFE.
- Seguimiento y control de las poblaciones: necesario para llevar un seguimiento de la evolución de las poblaciones y la efectividad de las medidas aplicadas en el proyecto.
- Sensibilización de la población: incidiendo sobre las localidades rurales cantábricas donde se encuentra presente la especie, las empresas y administraciones que realizan su actividad económica en esas mismas zonas y los escolares presentes en el área.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

El proyecto se dividió en cuatro actuaciones compuestas por distintas medidas:

1. **VIGILANCIA:** se constituyeron un total de tres **patrullas de vigilancia** para controlar tres áreas concretas: una en la zona occidental (León), y dos en la oriental – Riaño (León) y Fuentes Carrionas (Palencia). Sus funciones iban desde la propia vigilancia del oso pardo y otras especies, recogida de información sobre la evolución de las poblaciones y los factores limitantes para las mismas hasta el control de cacerías y la denuncia de infracciones cometidas.

Estas patrullas fueron contratadas en las épocas más críticas para la especie. Su trabajo quedó registrado en una serie de fichas de campo donde se recogen diversos datos: recorridos realizados, especies de fauna observada, etc.

Una partida fue destinada a la **dotación de medios** para la vigilancia: se adquirieron vehículos todoterreno, emisoras y material para la vigilancia. Las emisoras se dotaron de secráfonos con el fin de evitar el acceso a información por parte de los furtivos.

2. **PAGO DE DAÑOS:** esta acción comenzó de forma previa al proyecto, en el año 1988 y se complementó con la financiación LIFE. El procedimiento a seguir para ejecutar estos pagos incluía dos pasos previos: verificación de daños y valoración de los mismos.



3. **SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE APOYO AL PLAN DE RECUPERACIÓN.** Con el seguimiento de las poblaciones incluidas en el Plan de Recuperación y de las actividades nocivas para el oso pardo se buscaba cubrir distintos objetivos: el seguimiento de la evolución de las distintas poblaciones permite elaborar propuestas derivadas de las observaciones para la mejora de la especie, sus poblaciones y su hábitat, el control de la eficacia de las acciones desarrolladas, etc.

Además se llevó a cabo un **Programa de alimentación suplementaria**: se estableció una aportación de alimento en más de cuarenta puntos en las provincias de León y Palencia. Estos alimentos consistían en cadáveres de ovino y bovino además de frutos.

4. **SENSIBILIZACIÓN Y ESTUDIOS**: se realizaron seminarios para la determinación de la gestión forestal en áreas oseras y cursos de formación de guarderías cuyo contenido versaba sobre las normas creadas de gestión forestal compatibles con la conservación del oso pardo, las labores de seguimiento y vigilancia del oso (en el caso de la guardería) y las actividades que se desarrollaban dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación.

Por otro parte se elaboró material divulgativo para dar a conocer la situación en la que se encuentra el oso pardo cantábrico y los objetivos contenidos en el Plan de Recuperación de la especie, especialmente los que afectan a las poblaciones locales directamente implicadas en la conservación. Para ello se realizaron campañas, material divulgativo audiovisual, material divulgativo de otro tipo como chapas, carteles y pegatinas, y se diseñó un **manual de gestión forestal en zonas oseras**.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Gracias a todos los esfuerzos realizados en este proceso, se consiguió incrementar la vigilancia de las zonas oseras, siendo esto un apoyo fundamental para la propia guardería de la Consejería, además de haber conseguido facilitar los medios materiales adecuados para esta labor. La consecuencia más importante de esta actuación fue un significativo descenso del furtivismo, pasando a tener una importancia secundaria en la conservación de la especie.

Por otro lado, el control de actividades no autorizadas ha permitido frenarlas. Además, el Plan amplió la relación de actividades negativas que se recogen en la normativa Estatal y Autonómica sobre Evaluación de Impacto Ambiental, lográndose así un sistema eficaz de control de las mismas.

El seguimiento del oso pardo proporcionó una mayor información sobre algunas de las costumbres de la especie, además de poder comprobarse un freno en el descenso de la población, llegando incluso a estabilizarse o ascender ligeramente en la zona occidental, mientras que la oriental, con una productividad menor, se mantuvo en situación crítica.

Año	Núcleo occidental	Núcleo oriental
1992	5 (8)	0 (0)
1993	4 (6)	3 (6)
1994	3 (6)	0 (0)
1995	7 (11)	1 (1)
1996	4 (6)	1 (2)
1997	7 (12)	1 (1)
1998	5 (10)	0 (0)

Datos demográficos de osas con crías en determinados años para el conjunto de la Cordillera Cantábrica (Número total de crías)

El pago de los daños producidos por el oso supuso un efecto muy positivo entre los afectados, aceptando así el riesgo que supone la presencia del oso. También se ha visto un cambio en su actitud respecto al oso, siendo más favorable, dejando de ser una figura temida por parte de toda la población, para pasar a ser símbolo de riqueza, diversidad y singularidad natural.

En lo referente a los puntos de alimento implantados se vio claramente como una medida positiva, al ayudar a la supervivencia de distintos ejemplares, tanto adultos como crías.

Respecto a la sensibilización y concienciación, se consiguió dar a conocer el problema de conservación de la especie, además de hacer sentir a la propia población orgullosa de vivir en una zona donde los osos existen en libertad, siendo una de las pocas zonas pobladas de Europa con este privilegio.

A pesar de todo esto, hemos de tener presente que, todavía hoy el oso pardo dista de dejar de ser una especie “en peligro de extinción”, por lo que es necesario seguir con estas labores e incluso tener la iniciativa de mejorarlas o idear unas nuevas.

PROGRAMA DE ACCIONES PARA LA CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA

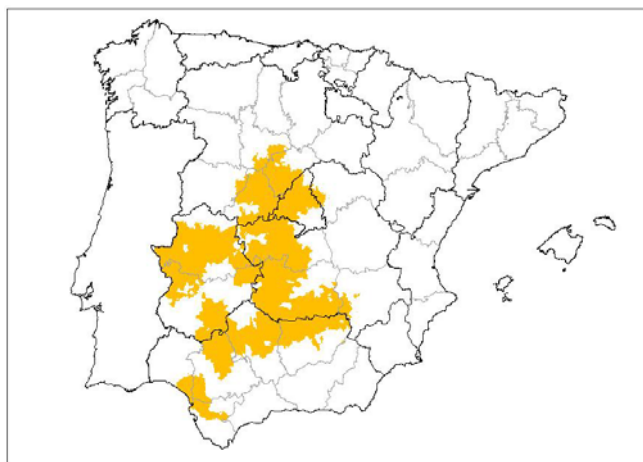
IDENTIFICADOR	LIFE92 NAT/E/014302	LIFE94 NAT/E/001044	LIFE95 NAT/E/001151
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León		
PERIODO	septiembre 1992- enero 1999		
CONTRIBUCIÓN UE	265.000 €	17.000 €	121.100 €
PRESUPUESTO TOTAL	354.000 €	39.000 €	161.467 €

El proyecto para la conservación del águila imperial ibérica en Castilla y León fue desarrollado durante tres fases en diferentes convocatorias del instrumento financiero LIFE (años 1992, 1994 y 1995).

El águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) es actualmente el ave rapaz más amenazada de Europa, siendo todavía una especie “en peligro de extinción”, tanto a nivel mundial como en España. Actualmente se estima una población de entre 350 y 400 individuos, encontrándose en España el 99% de la población reproductora mundial. Sus principales amenazas son la electrocución en tendidos eléctricos, el uso ilegal de veneno, la falta de alimento y la destrucción de su hábitat. El proyecto se puso en marcha en 1992, con el fin de poner solución a los principales problemas para el desarrollo y conservación de la especie.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La población mundial reproductora de *Aquila adalberti* se localiza en cinco comunidades autónomas de nuestro país, entre ellas Castilla y León. Las actuaciones en esta Comunidad Autónoma se localizaron en las provincias de Ávila y Segovia, dos de las ocho áreas de reproducción de la especie.



Área de distribución del águila imperial ibérica en la península. (Elaboración: Programa Alzando el vuelo).

El águila imperial ibérica ocupa una amplia variedad de hábitats, encontrándose una mayor densidad de población en zonas de topografía suave o llana con una cobertura arbórea importante y abundantes poblaciones de conejos, que son la base de su alimentación.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El principal objetivo de este proyecto era la recuperación del hábitat de la especie. Esto suponía además la identificación de los riesgos que corre el águila imperial a lo largo de su desarrollo y el planteamiento de soluciones para los problemas detectados.



ACTUACIONES DESARROLLADAS

Para cumplir con los objetivos marcados para el proyecto, se llevaron a cabo algunas actividades como lograr una mayor vigilancia en las zonas de distribución del águila imperial que disminuyese las molestias que pudieran interferir en el ciclo vital de las rapaces, aumentar sus recursos tróficos e incluso suplementarlos en el caso de ser insuficientes, un seguimiento y control de la población y por último una sensibilización de la población.

1. VIGILANCIA

1.1. Patrullas de vigilancia: con el fin de aumentar las labores de vigilancia que hasta el momento se venían haciendo, se encomendó a las patrullas de vigilancia una serie de funciones:

- Seguimiento del proceso reproductor de la especie (para evitar posibles expolios de nidos).

- Información a los visitantes de los valores de la especie y de las actividades realizadas.
- Denuncia de las infracciones cometidas.
- Control de cacerías en zonas de distribución del águila imperial.

1.2. Dotación de medios para la vigilancia: se adquirieron vehículos todoterreno además de emisoras y material de vigilancia. Una vez adjudicado el suministro, se definieron las zonas de nidificación del águila imperial:

- Provincia de Ávila: Valle de Iruelas
- Provincia de Segovia: Sierra de Guadarrama

2. SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN

2.1. Seguimiento de las actividades nocivas para la especie:

La **electrocución** es uno de los motivos de mortalidad más importante para esta especie, llegando a causar la muerte de un 65% de los ejemplares jóvenes en la zona centro entre los años 1989 y 1994. Se producen cuando el ave toca elementos conductores cuando se posa o levanta el vuelo.

Para evitarlo se procedió a la identificación de los tendidos eléctricos peligrosos para posteriormente cambiar las estructuras con mayor riesgo de colisión por otras más seguras para las aves, añadiendo elementos aislantes o disuasorios de la posada.

Por otro lado, se mejoraron los servicios de vigilancia y seguimiento mediante la realización de servicios especiales como la recogida de indicios de la presencia de la especie, así como individuos que apareciesen muertos, etc.

El **envenenamiento** es otra de las principales causas de mortalidad (71.4% de los dameros en la zona centro para el periodo 1989-1994).

Para reducir esta causa de mortalidad, se realizó un control y la elaboración de un protocolo que establece los pasos a seguir en caso de aparición de un ejemplar envenenado. Esto permite realizar de forma adecuada los análisis necesarios para determinar la causa real de la muerte y, en caso de confirmarse el envenenamiento, iniciar las acciones legales pertinentes.

Algunas de las zonas donde se desarrolló esta actuación fueron Villacastín- El Espinar (Segovia) y la zona de Peguerinos (Ávila).

2.2. Programa de alimentación suplementaria: la falta de alimento afecta al éxito reproductor de la especie, pudiendo poner en peligro su viabilidad. Por ello se reforzó el aporte alimenticio mediante la instalación de bebederos y tolvas para el pienso que permiten dejar reservas de agua y alimento para varios días.

Mediante la vigilancia se comprobó que las águilas imperiales visitaban los cebaderos con frecuencia, haciendo un buen aprovechamiento de los recursos

alimenticios. Estos se localizaron en Peguerinos (Dehesa de La Cepeda) y en la Reserva Natural Valle de Iruelas (El Barraco).

Por otro lado, se llevó a cabo una repoblación de conejo silvestre. El conejo, base de la alimentación del águila imperial, había visto mermada su población en las décadas anteriores por enfermedad. Esta repoblación se llevó a cabo en distintas zonas de las provincias de Ávila y Segovia.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Gracias a las acciones que desarrolló el Proyecto LIFE se logró lo siguiente:

- Incrementar la vigilancia en las zonas de distribución del águila imperial, además de dotar con el material adecuado para este fin a la guardería de la Consejería. Con ello se consiguió un descenso significativo de las molestias que sufrían las parejas reproductoras durante el período de incubación y alimentación de los pollos, facilitándoles además la obtención de alimento y alcanzando así un éxito reproductor del 100%.
- Aumentar la protección del territorio del águila imperial, que se incluyó de forma paulatina en la Red de Espacios Naturales de la Comunidad: por Ley 3/96 de 20 de junio, se declaró el Parque Regional de Gredos y por Ley 7/97, la Reserva Natural del Valle de Iruelas. Además, tanto el Valle de Iruelas, como Valsaín y El Espinar, fueron declaradas ZEPA.
- En lo referente a muerte no natural, las modificaciones del tendido eléctrico se siguen considerando una actuación prioritaria, por lo que se sigue manteniendo contacto con las compañías eléctricas con el fin de establecer los convenios necesarios para futuras modificaciones.

Por otro lado, el furtivismo ha desaparecido prácticamente y con los venenos se trabajó intensamente tanto a través de la vigilancia como del incremento de las actuaciones legales. Con todo esto se consiguió ralentizar el descenso de la población, llegando incluso a una recuperación en los últimos años.

- Respecto a la repoblación de conejos y la instalación de vivares se pudo constatar un resultado positivo en el asentamiento de las poblaciones y en la aceptación de los vivares por parte de los conejos. Sin embargo, también se pudo observar algunas zonas donde este asentamiento no fue posible.

- Los resultados obtenidos en cuanto a reproducción de las parejas nidificantes son claramente positivos, puesto que se pasó de 18 pollos nacidos en 1992 a 28 en 1998, suponiendo un incremento del 55,5%, volando de los primeros 14 y de los segundos 25 pollos. De esta forma se puede concluir que las acciones llevadas a cabo en base al Proyecto LIFE han aumentado enormemente la productividad por pareja, a pesar de que este aumento de pollos volados no se vio reflejado en un aumento del número de parejas nidificantes, pudiendo deberse a una elevada mortalidad en ejemplares jóvenes.
- Por último, la labor de sensibilización y concienciación de las poblaciones locales, así como de los visitantes ocasionales de las áreas de reproducción del águila imperial, permitió dar a conocer el problema de conservación de la especie y concienciar a la población sobre la posibilidad de compatibilizar las actividades humanas con la presencia del águila imperial.



ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO

IDENTIFICADOR	LIFE94 NAT/E/001186	LIFE95 NAT/E/004817
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)	
PERIODO	noviembre 1994 – diciembre 1998	
CONTRIBUCIÓN UE	84.000 €	104.000 €
PRESUPUESTO TOTAL	112.000 €	139.000 €

Existen multitud de testimonios acerca de la presencia del lince ibérico a lo largo de toda la Comunidad, tanto de agentes medioambientales, como de cazadores, guardas de cotos de caza, naturalistas, aficionados, pastores y habitantes del mundo rural en general. Si nos basásemos en estas citas, podríamos decir que el lince se encuentra en gran parte del territorio de Castilla y León. La distribución de esta especie por la zona sur de Castilla y León, es algo difusa: se desconoce si su presencia es estable a lo largo de todo el año o simplemente es de carácter estacional.

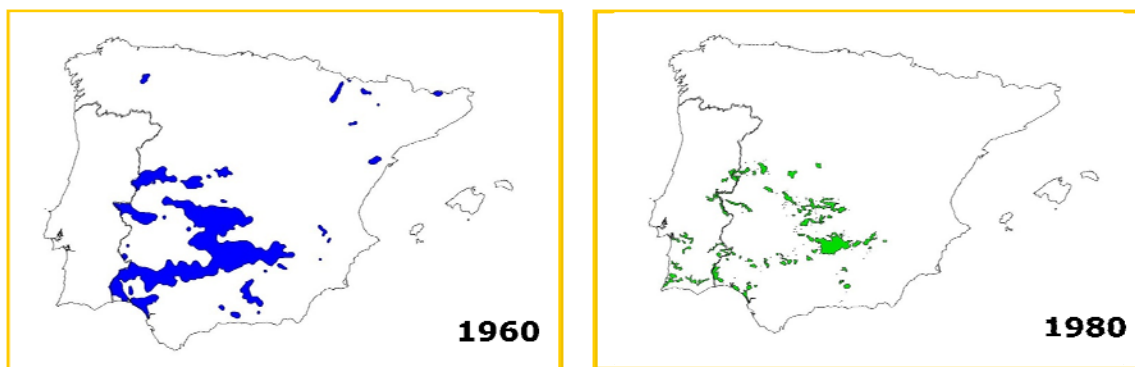
Para aclarar todas estas cuestiones se decidió llevar a cabo el proyecto, elaborado por la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, junto con la colaboración de otras comunidades autónomas con presencia de lince.



ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El hábitat típico del lince ibérico se corresponde con zonas de bosque y matorral mediterráneo, en buen estado de conservación y con alta densidad de presas potenciales para esta especie. Estas características se dan en muy pocas zonas de la Península Ibérica por lo que el lince se ha visto obligado a recluirse en escasos enclaves privilegiados.

En los dos mapas que se presentan a continuación se pueden observar las zonas potencialmente habitadas por el lince ibérico (mapa de la izquierda) y aquellas en las que realmente se ha constatado su presencia (mapa de la derecha). La Sierra Morena, en concreto el Parque Natural de la Sierra de Andújar y el Parque Nacional de Doñana y su entorno, son las dos únicas zonas con presencia estable y con reproducción de lince ibérico en el momento en que se inició este proyecto.



Zonas potencialmente habitadas

Zonas constatadas

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el ámbito de actuación del proyecto en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, fueron las provincias de Ávila y Salamanca, en concreto aquellas zonas con indicios de presencia de la especie.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El proyecto se marcó como objetivos principales:

- constatar la presencia del lince en determinadas zonas
- analizar la forma en que ocupa el territorio
- conocer sus pautas de comportamiento.

Para poder cumplirlo era necesario realizar una captura, marcaje y seguimiento de los ejemplares, para, con los datos que obtenidos, desarrollar una estrategia de conservación que asegurase la futura viabilidad de la especie.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Para recopilar todo este tipo de información se decidió centrarse en dos acciones:

1. Realizar un sondeo a fondo de las zonas más importantes del lince incluidas en el LIFE mediante la captura y radiomarcaje de al menos un ejemplar.
2. Hacer un muestreo más intenso en el mismo sector donde la primera acción hubiese obtenido los mejores resultados.

La segunda actuación se subdividió a su vez en tres fases, con la idea de que tuviera una continuidad con la primera actuación:

1ª. Búsqueda de indicios en las áreas supuestas de presencia estable para la especie en Castilla y León: esta fase se realizó durante tres meses en las áreas de Sierra de Gata –Lagunilla –Sierra de Francia, Candeleda y Tierra de Pinares.

2ª. Desarrollo de técnicas de atracción: para ello se construyeron equipos con sistema de chillado que ejerce un efecto de atracción para la captura de los lince.

3ª. Trampeo: el desarrollo de esta fase se basó en la instalación de trampas en las provincias de Salamanca y Ávila, capturando diversas especies como gatos monteses y jinetas pero ningún lince, por lo que no se pudo proceder a la instalación del radiomarcaje.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A pesar de que es difícil de hacer un diagnóstico justo de la situación, dada la imprecisión de los métodos empleados, se han encontrado huellas de la presencia de lince al menos en tres de los sectores, considerándose el estado poblacional muy negativo. La primera fase no pudo llevarse a cabo por ausencia de ejemplares capturados.

Según los indicios encontrados se pudo asumir una reducción de las áreas de presencia del lince en la Comunidad a la zona sur de la provincia de Ávila, en el límite con la provincia de Toledo, y al sur de la provincia de Salamanca, en la Sierra de Gata, con mayor presencia en dos núcleos, uno al noroeste de Serradilla del Llano y otro al oeste, cerca de Portugal. Sin embargo, esta presencia no se puede decir que sea estable, sino más bien de algo temporal al tratarse de ejemplares compartidos con otras zonas de Comunidades Autónomas limítrofes.

Aunque los resultados obtenidos sean desmoralizantes para Castilla y León, podemos afirmar que el desarrollo del Proyecto LIFE sí que ha supuesto una mejora en cuanto al conocimiento de esta especie, además de ser necesario para poder realizar la evaluación de poblaciones que tienen conexión con otros territorios que se encuentran en un aparente mejor estado, siendo factible en ellas un proceso de recolonización.

Otro aspecto de gran importancia que el proyecto ha llevado a cabo es el estudio del comportamiento, ocupación del territorio y presencia del lince en las zonas de Castilla y León. Este estudio es imprescindible para el diseño de una estrategia que mejore sus

poblaciones y permita resolver los problemas que generan la disminución de la especie observada en la actualidad.

Finalmente, se puede constatar que la población de lince ibérico en Castilla y León es límite septentrional de la distribución de la especie, haciéndose necesaria una mejora de las condiciones del medio, especialmente las alimenticias, para reforzar la consolidación de todo el área de borde.



ACCIONES PRIORITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS QUIRÓPTEROS EN CASTILLA Y LEÓN

IDENTIFICADOR	LIFE96 NAT/E/003081
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	enero 1997- diciembre 2000
CONTRIBUCIÓN UE	148.087,94 € (50%)
PRESUPUESTO TOTAL	296.175,87 €

Los quirópteros (comúnmente conocidos como murciélagos) son un grupo de mamíferos que se caracterizan por su comportamiento especialmente singular. Las poblaciones de quirópteros han sufrido una enorme regresión en Europa en los últimos años debido a diversos factores:

- Pérdida de hábitats
- Perturbaciones humanas
- Explotaciones forestales poco respetuosas con las necesidades de estas especies
- Posible riesgo de fragmentación de las poblaciones de algunas especies

Previo al Proyecto LIFE, en Castilla y León se tenía constancia de la presencia de veinticuatro especies de murciélagos de las veinticinco que se pueden encontrar en la Península Ibérica. Todas ellas han sufrido un notable aumento de la tasa de mortalidad en las últimas décadas por causas no naturales. Su particular dinámica de poblaciones supone que sea uno de los grupos más vulnerables ante la acción humana. Es por ello que se han desarrollado medidas legales que abogan por su conservación y protección: todas las especies presentes en Castilla y León están protegidas por Ley, prohibiendo darles muerte, causarles daño o inquietarlos intencionadamente.

La protección y conservación de sus hábitats, y en especial de sus refugios (donde pasan la mayor parte de sus vidas, donde se protegen de los depredadores, donde se aparean y se desarrollan sus crías), es de vital importancia para su supervivencia.

Con el proyecto se buscaba conseguir un mayor conocimiento de las poblaciones de quirópteros presentes en esta zona: el número de especies, su distribución y las colonias más importantes. En relación con estas últimas se realizaron una serie de actuaciones para su protección y para el fomento de las poblaciones de murciélagos forestales.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto se localizó en toda la Comunidad Autónoma de Castilla y León, desarrollándose todas las actuaciones de forma simultánea.

Localizar los murciélagos y sus refugios en Castilla y León no fue tarea fácil, tanto por la dificultad que presenta este orden zoológico al trabajar con él como por la gran extensión de esta Comunidad, con más de noventa y dos mil kilómetros cuadrados.

Los refugios más representativos de los murciélagos se localizan en sitios como el interior de templos y dependencias habitualmente utilizadas por el hombre, bóvedas, desvanes, cavidades subterráneas, bosques, etc.



En cuanto a las especies sobre las que se actuó en el marco del proyecto, Castilla y León cuenta con la presencia constatada de veinticuatro de las treinta especies de quirópteros existentes en Europa. A continuación se listan los primeros junto con su hábitat más frecuente en función de la época del año:

Murciélago	Forestal	Cavernícola	Edificaciones	Fisuras de rocas
M. grande de herradura (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		X	X	
M. pequeño de herradura (<i>R. hipposideros</i>)		X	X	
M. mediterráneo de herradura (<i>R. euryale</i>)		X		
M. ratonero grande (<i>Myotis myotis</i>)		X	X	
M. ratonero mediano (<i>M. blythii</i>)		X	X	
M. de ribera (<i>M. daubentonii</i>)	X	X	X	X
M. ratonero gris (<i>M. nattereri</i>)	X	X	X	X
M. ratonero forestal (<i>M. bechsteinii</i>)	X	X		
M. ratonero pardo (<i>M. emarginatus</i>)		X	X	
M. ratonero bigotudo (<i>M. mystacina</i>)	X	X		X
M. montañero (<i>Hypsugo savii</i>)	X	X	X	X
M. de borde claro (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	X		X	
M. común o enano (<i>P. pipistrellus</i>)		X	X	X
M. de cabrera (<i>P. mediterraneus</i> / <i>P. pygmaeus</i>)			X	
M. de huerta (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	X	X	X
M. de bosque o Barbastella (<i>Barbastella barbastellus</i>)	X	X	X	X
M. orejudo gris (<i>Plecotus austriacus</i>)		X	X	
M. orejudo dorado (<i>P. auritus</i>)	X	X	X	
M. de cueva (<i>Miniopterus schreibersii</i>)		X		
Nóctulo menor (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X		X	X
Nóctulo mediano o común (<i>N. noctula</i>)	X		X	X
Nóctulo gigante (<i>N. lasiopterus</i>)	X			
M. rabudo (<i>Tadarida teniotis</i>)			X	X

Periodo estival	Periodo estival e invernal	Periodo invernal
-----------------	----------------------------	------------------

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El objetivo principal del Proyecto LIFE era ofrecer unos conocimientos y unas herramientas que permitiesen una mejor resolución de los problemas de conservación. Para ello, las acciones a realizar en el proyecto se definieron en torno una serie de objetivos basados en mejoras:

- Mejora del hábitat de los quirópteros forestales.
- Mejora significativa en el conocimiento del estatus poblacional y de la distribución de las distintas especies de quirópteros de Castilla y León.
- Protección de colonias de cría de las especies de quirópteros trogloditas.
- Mejora en la sensibilización de la sociedad frente a la problemática que afecta a estas especies.



ACTUACIONES DESARROLLADAS

Las actuaciones que se llevaron a cabo se distribuyen en cuatro grupos:

1. Acciones preparatorias: en ellas se realizó un inventario, catálogo y caracterización de los refugios más importantes para los Quirópteros de Castilla y León. También se hizo un *Inventario Faunístico* y un *Atlas de distribución de Quirópteros en Castilla y León*.

El desarrollo de estas acciones se llevó a cabo de forma simultánea en toda la Comunidad, suponiendo no sólo un gran avance en el conocimiento de este grupo de especies sino además un apoyo a la formulación de nuevas propuestas de Lugares de Interés Comunitario, LICs, para su integración, si así se aprobaba por la Comisión Europea, en la Red Natura 2000.

2. Tareas únicas de gestión del biotipo: esta actuación incluyó la protección directa de dieciocho refugios mediante rejas y cerramientos de las cavidades, la instalación y control de 5.000 refugios artificiales en las zonas de repoblación donde los refugios naturales no existen o no son suficientes y la identificación y estudio de nuevas zonas de interés para los murciélagos además de su inclusión en la Red Natura 2000.

Algunas de las zonas donde se realizó esta protección y cerramientos fueron: Cueva de Ágreda (Soria), Mina de la Pubblica (Zamora), Colonia de la Iglesia de San Leonardo de Yagüe (Soria) y Cueva de Losana de Pirón (Segovia).

3. Medidas de sensibilización del público y divulgación de los resultados: se realizó una sensibilización a través de la divulgación del valor faunístico de los murciélagos y los beneficios que ellos generan por su condición de insectívoros. Para conseguirlo se publicaron y distribuyeron folletos, posters, vídeos y pegatinas. Los folletos fueron remitidos a todos los centros de enseñanza de la Comunidad y a las bibliotecas, distribuyéndose de igual forma a los Servicios Territoriales de Medio Ambiente.
4. Funcionamiento general del proyecto: se llevó a cabo un seguimiento científico del proyecto y sus resultados por consultores externos.

Esta actuación es un apartado complementario al de gestión única del biotipo en el que se desarrolla de forma un poco más amplia la actuación en refugios artificiales. Estos refugios, que fueron objeto de seguimiento, se instalaron en tres grandes zonas de la Comunidad:

- Zona Sierra del Guadarrama, con dos parcelas, una en pinar y otra en robledal
- Zona de la Sierra de Gredos, con tres parcelas, una en Guisando, otra en Cuevas del Valle y otra en Hoyocasero.
- Zona de Pinares de Llanura, con cuatro parcelas en: Quintanilla de Onésimo, Portillo, Viana de Cega y Pedrajas respectivamente.

Los fines concretos de esta actuación eran:

- Identificar las especies que hacen uso de los refugios.
- Conocer la tasa de ocupación por murciélagos.
- Conocer la tasa de refugios operativos al final del período activo.
- Valorar la idoneidad y características de los refugios empleados.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La valoración global del proyecto se consideró muy satisfactoria porque, a pesar de no haber conseguido alcanzar los objetivos de protección de las colonias, se generaron una serie de documentos fundamentales para la gestión de este grupo de especies, constituyendo una herramienta básica, puesto que sin el conocimiento de la ubicación de las especies resultaría imposible llevar a cabo las medidas de conservación. Los documentos mencionados son fundamentalmente el *Atlas de los Quirópteros de Castilla y León* y el *Inventario de refugios*,

que junto con el posterior *manual de gestión* constituirían el legado más importante de este proyecto.

Por otro lado, la instalación y seguimiento de los refugios artificiales permitió la conveniente planificación de las actuaciones, además de optimizar los recursos utilizados.

Finalmente, la tarea de sensibilización consiguió la aceptación de este orden animal entre la población, eliminando todos los tabúes y falsas creencias que precedían al verdadero conocimiento.



CONSERVACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL HÁBITAT DE LA AVUTARDA EN LA ZEPA DE VILLAFÁFILA (ZAMORA)

MANEJO DEL HÁBITAT DE LA AVUTARDA EN LA ZEPA DE VILLAFÁFILA (ZAMORA)

IDENTIFICADOR	LIFE96 NAT/E/003080	LIFE99 NAT/E/006350
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)	
PERIODO	enero 1997- diciembre 2000	enero 2000- diciembre 2003
CONTRIBUCIÓN UE	339.244,55 € (75%)	285.600,95 € (60%)
PRESUPUESTO TOTAL	452.326,07 €	476.001,59 €

Desde el año 1986 se venía produciendo en lo que ahora es la ZEPA de Villafáfila, una progresiva disminución de la superficie dedicada al cultivo de alfalfa de secano, como consecuencia de las subvenciones de la Política Agraria Común de la Unión Europea (PAC) al tratarse de un cultivo menos rentable que otros de menor valor ecológico.

Esta disminución supuso una reducción del hábitat de la avutarda (*Otis tarda*), siendo de tal gravedad la situación que hubo que tomar una serie de medidas que garantizaran una superficie mínima de alfalfa a disposición de esta especie. Esta superficie mínima se fijó en 2.600 hectáreas (el 8% de la superficie total de la ZEPA). Gracias a posteriores programas de subvenciones se consiguió una lenta recuperación del cultivo forrajero, sin embargo, las aproximadamente 1.800 hectáreas recuperadas eran claramente insuficientes para cubrir óptimamente las necesidades ecológicas de la avutarda y de otras aves esteparias.

Para paliar este problema se desarrollaron dos proyectos LIFE que comenzaron en 1996 y en 2000 respectivamente, siendo sus títulos "Conservación y gestión integral del hábitat de la avutarda (*Otis tarda*) en la ZEPA de Villafáfila (Zamora)" y "Gestión integral del hábitat de *Otis tarda* en la ZEPA de Villafáfila" respectivamente.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Ambos proyectos se desarrollaron en una zona de algo más de treinta y dos mil hectáreas, la de las lagunas de Villafáfila (a unos cuarenta y cinco kilómetros de Zamora capital, en Tierra de Campos), que por su alto valor biológico fue declarada Reserva Natural por Ley 6/2006, de 5 de julio, por lo que su régimen de uso, protección y gestión es el establecido en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por Decreto 7/2005 de 13 de enero. Además, la zona está declarada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ante la Unión Europea, formando parte de la Red Natura 2000. Por último, su complejo lagunar está incluido en el «Convenio Mundial de Protección de Zonas Húmedas de Importancia Internacional» (RAMSAR).

La zona se caracteriza por sus peculiares características geológicas, responsables de las lagunas salinas que otorgan a este lugar una gran importancia al tratarse de un ecosistema hoy casi desaparecido. Dentro de este complejo lagunar destacan tres humedales de carácter

salino, estacional y estepario. El carácter salino se debe a la gran cantidad de sales de los materiales terciarios que forman el sustrato. Estas tres lagunas son:

- Laguna Grande
- Laguna de Barillos
- Laguna de las Salinas

Su paisaje posee una orografía suave, con escasas pendientes, donde el cultivo de cereal es casi monoespecífico.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

La especie objetivo de estos proyectos es la avutarda (*Otis tarda*), cuyo núcleo de mayor densidad poblacional a nivel mundial se encuentra en las Lagunas de Villafáfila. Su población europea está disminuyendo de forma progresiva como consecuencia de la brusca alteración de su hábitat debido a factores como la acelerada mecanización del campo o el empleo cada vez más intenso de biocidas. En el caso de esta zona, la destrucción de su hábitat se debe principalmente a la implantación de cultivos de regadío y la desaparición de los cultivos tradicionales.

El objetivo principal de estos proyectos era colaborar en la recuperación y conservación del hábitat de la avutarda a través de la compra de terrenos en los cuales se llevaría a cabo una labor de restauración o implantación de cultivos de alfalfa. Más específicamente se trataba de:

- Restaurar los cultivos de alfalfa ya existentes o sembrar otros nuevos, una vez adquiridas las parcelas, intentando que estas fueran las zonas de mayor densidad de avutardas.
- Complementar estos cultivos de alfalfa con otras especies como la veza, con el fin de diversificar los recursos tróficos disponibles para la avutarda.
- Cooperar en el mantenimiento de la agricultura y ganadería tradicionales en el espacio natural, realizando las labores agrícolas necesarias para mantener los cultivos de alfalfa de forma ecológica y facilitar además su pastoreo al ganado ovino local.
- Coordinar en el ámbito territorial de la ZEPA, las actuaciones desarrolladas mediante el “Programa de Estepas Cerealistas” dirigidas a la conservación de los cultivos de alfalfa con las abordadas mediante los presentes proyectos, al objeto de optimizar ambas actuaciones.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Los proyectos se apoyaron en tres grupos de trabajo:

- Equipo de gestión: formado por personal de la Junta de Castilla y León, el cual se encargaba de la gestión de la ZEPA además de dirigir y coordinar todas las actuaciones de los proyectos.
- Equipo agronómico: estaba encabezado por un ingeniero agrónomo responsable del asesoramiento agronómico, de las correspondientes negociaciones con los propietarios de las fincas y de inventariar los distintos cultivos de alfalfa existentes en la ZEPA año tras año.
- Equipo biológico: dirigido por un biólogo cuya principal función era el asesoramiento sobre el uso del hábitat realizado por la avutarda y la determinación de las áreas más querenciosas para la especie.

Estos proyectos llevaron a cabo las siguientes actuaciones con un riguroso orden:

1. Adquisición de distintas parcelas, llevándose a cabo previamente un análisis del uso del hábitat realizado por la avutarda a lo largo del año con el fin de definir las áreas prioritarias para la compra de terrenos.
2. Valoración de las parcelas en los aspectos agronómicos y ecológicos para seleccionar aquellas que fueran más adecuadas para los objetivos de los proyectos.
3. Señalización de las mismas e iniciación de los trabajos agrícolas, los cuales variaron en función de las distintas características de cada parcela, el tipo de cultivo a realizar y las distintas épocas del año.
4. Desarrollo de un programa de siembra que siguió las siguientes pautas:
 - Las parcelas de pequeña extensión se sembraron en su totalidad de alfalfa. En aquellas zonas donde la alfalfa era abundante se sembró con ella únicamente la mitad, dedicando el resto a pastizal si reunía las condiciones necesarias o dejándose en barbecho en caso contrario.
 - Las parcelas de mayor tamaño se dividieron a efectos de laboreo, dedicándose un 60% al cultivo de alfalfa y el 40% restante a veza o cebada.

De esta manera, se garantizó la permanencia continuada de un mínimo de superficie cultivada dentro de cada parcela.

5. Se procedió a una difusión de los proyectos a través de:
 - Campañas de educación ambiental y divulgación de las ayudas.
 - Creación de una página web.
 - Asistencia a reuniones internacionales.
 - Creación de un software para un punto interactivo.

- Elaboración de material divulgativo.

Las primeras parcelas fueron adquiridas en 1998, por la Junta de Castilla y León, continuando esta actividad hasta 2003 y alcanzando así un total de 52 parcelas con una superficie total de 218,26 hectáreas, superando los objetivos previstos de doscientas hectáreas.

Además, este programa permitió cubrir varios objetivos secundarios como el fomento de la diversidad de la vegetación en las áreas cultivadas y la recuperación de los pastizales naturales.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados finalmente obtenidos fueron los siguientes:

- Respuesta positiva de los propietarios de terrenos al programa de adquisición de parcelas (adquisición de 218,26 hectáreas).
- Recuperación de los hábitats de interés (alfalfa de secano y baldíos) para la avutarda y otras aves esteparias que habitan en la ZEPA.
- El porcentaje de presencia de avutardas en las parcelas adquiridas superó el 80% en los distintos controles anuales realizados con posterioridad a su adquisición.
- Se aseguró la conservación de una parte del territorio de la ZEPA como hábitat para la avutarda.
- Incremento de la concienciación de la población local de la ZEPA del valor de los ambientes esteparios.



CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDIERA Y LA CIGÜEÑA NEGRA

IDENTIFICADOR	LIFE97 NAT/E/004188
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	enero 1998- diciembre 2000
CONTRIBUCIÓN UE	222.039,92 € (75%)
PRESUPUESTO TOTAL	296.053,23 €

La presencia de la **cigüeña negra** en la Península Ibérica no es abundante, encontrando un punto importante de su nidificación en Castilla y León, concretamente en el Parque Natural de Arribes del Duero, que abarca parte de las provincias de Salamanca y Zamora.

Por otro lado, el **águila perdicera** en la Península Ibérica ha desaparecido prácticamente de la meseta norte, existiendo poblaciones marginales en provincias del norte de Castilla y León y en Arribes del Duero. Esta especie está catalogada como “en peligro de extinción” debido a su reducido número de parejas reproductoras y a la drástica disminución experimentada en la Península Ibérica en décadas anteriores a la ejecución de este proyecto.

Cuando se decidió poner en marcha el Proyecto LIFE “Conservación del águila perdicera (*Hieratus fasciatus*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en la ZEPA de Arribes del Duero”, la situación de la cigüeña negra y el águila perdicera era bastante negativa, empeorado por el bajo índice de natalidad de ambas especies.

En el caso del águila perdicera la situación todavía era más delicada por tener una elevada tasa de mortalidad juvenil y por la persecución que sufría por parte de un sector de la población local.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

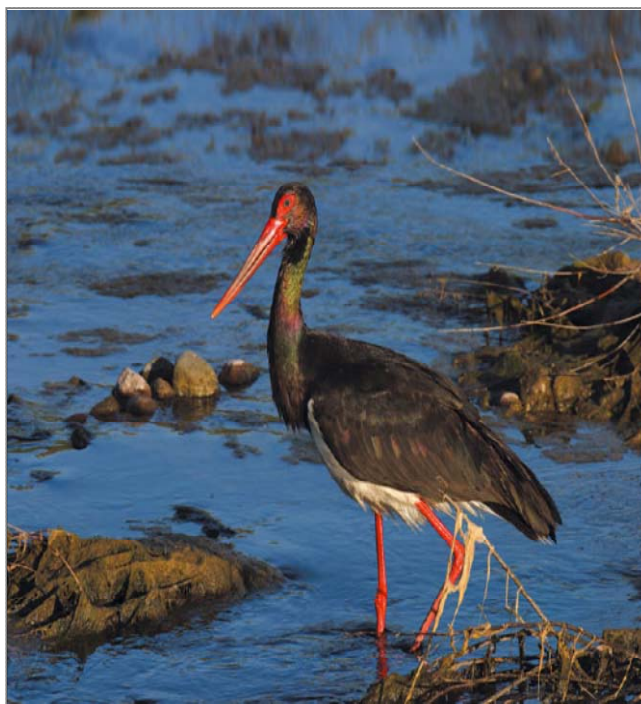
Este proyecto actuó en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Arribes del Duero”, que abarca parte de las provincias de Zamora y Salamanca y ocupa un total de 100.000 hectáreas de superficie de forma paralela a la frontera con Portugal. El río Duero constituye además una divisoria natural entre ambas provincias con las cámaras municipales portuguesas de Freixo, Miranda y Mogadouro.

La ZEPA abarca las comarcas de Aliste y Sayago, en Zamora, y a La Ribera, La Ramajería y Abadengo, en Salamanca.

Dentro del sector zamorano de los



Arribes del Duero se declararon cinco “Áreas Críticas de Protección Especial para la Cigüeña Negra” en 1995, teniendo continuidad en 1998 con la declaración de nuevas “Áreas Críticas de Protección Especial para la Cigüeña Negra” en el sector salmantino del Espacio Natural.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

Las dos especies objetivo de este proyecto eran el águila perdicera (*Aquila fasciata*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*). Ambas se caracterizan por ser especies esquivas y poco abundantes en Castilla y León.

El águila perdicera se considera como especie “No amenazada” globalmente, sin embargo, en la Unión Europea y en España está catalogada como especie “Vulnerable”, encontrándose la población de Castilla y León en declive generalizado tanto en Arribes de Duero como en las restantes zonas que aún pervive.

Por otro lado, la cigüeña negra se considera especie “No amenazada” igualmente, aunque en España y en la Unión Europea se cataloga como “Especie en peligro de extinción”.

Los objetivos que perseguía este proyecto eran cuatro:

- Ampliar los conocimientos existentes sobre la ecología y la biología del águila perdicera y determinar las medidas para evitar la fuerte regresión que sufría esta ave rapaz en Castilla y León.
- Aumentar los recursos tróficos existentes en la zona a disposición de la cigüeña negra y del águila perdicera a través del fomento del mantenimiento de ciertas actividades tradicionales en declive actualmente en el área de actuación del proyecto.
- Dotar de los medios adecuados al personal de la Junta de Castilla y León que presta servicio en la ZEPA para realizar un seguimiento eficaz de la población local de

cigüeña negra y águila perdicera, e incrementar sus conocimientos sobre ambas especies.

- Realizar una campaña divulgativa entre la población local, especialmente dirigida a los escolares, que pusiera de manifiesto la importancia ecológica de los Arribes del Duero, y la necesidad de preservar las poblaciones de cigüeña negra y águila perdicera.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Este proyecto contó con el apoyo de cinco equipos de trabajo cuyas funciones quedan definidas a continuación:

- Equipo gestor: encargado de asumir la dirección y la gestión técnica del proyecto.
- Equipo biológico: trató los aspectos relacionados con la biología y la ecología de las especies afectadas por el proyecto.
- Equipo de divulgación: se encargó de comunicar a ganaderos, propietarios de palomares y ayuntamientos las actuaciones subvencionables mediante el proyecto, así como asistir a los interesados en las labores de tramitación de ayudas, y efectuar el análisis y seguimiento de las solicitudes.
- Equipo de educación ambiental: su función fue divulgar los objetivos del proyecto en los colegios localizados dentro del área de actuación, así como fomentar entre los escolares el respeto y el amor hacia la naturaleza.
- Equipo de obras: encargado de realizar las obras de remodelación y construcción de las infraestructuras tradicionales subvencionadas (palomares, etc.)

Las actuaciones llevadas a cabo se pueden dividir en dos bloques, uno dedicado al medio natural y otro al medio humano.

1. Medio natural: Seguimiento de la cigüeña negra y del águila perdicera.

1.1. Monitorización: se realizó un seguimiento detallado de la reproducción de ambas especies, complementada, en el caso del águila perdicera, con un estudio del comportamiento invernal de los ejemplares.

- Intercambio de información sobre actuaciones en favor del águila perdicera: este intercambio se realizó mediante una reunión a la que se invitó a técnicos de todas las Comunidades Autónomas españolas que tenían en ejecución proyectos LIFE relacionados con el águila perdicera. En ella se trataron algunos temas como: coordinación de las frecuencias de radio-marcaje de los animales, revisión de la categoría de catalogación de la especie o el análisis de la problemática derivada de los tendidos eléctricos.

1.2. Radioseguimiento: se marcaron con emisores de seguimiento terrestre dos ejemplares de águila perdicera, macho y hembra, elegidos por ocupar territorios donde habían sido constatados serios problemas reproductores.

1.3. Evaluación de tendidos peligrosos para aves: los tendidos eléctricos son un importante factor de riesgo para la conservación del águila perdicera en los

Arribes del Duero. Por este motivo, se cartografiaron todos los tendidos situados dentro de las zonas de campeo de las águilas perdiceras o en sus proximidades, y se evaluó el coste previsible para acondicionar dichos tendidos, de forma que se eliminasen o minimizasen los posibles riesgos de muerte por colisión o electrocución.

2. Medio humano: Se desarrollaron actuaciones dirigidas a beneficiar actividades rurales tradicionales beneficiosas para la fauna protegida.

2.1. Rehabilitación de palomares: la disminución notoria de las palomas tenía importantes connotaciones ecológicas negativas puesto que son un importante recurso trófico potencial para el águila perdicera. Por ello se realizó una campaña de rehabilitación de palomares con el doble objetivo de contribuir a la recuperación de las poblaciones de palomas existentes en el espacio y promocionar la conservación y mejora de los palomares tradicionales.

2.2. Arreglo de charcas, pequeñas presas y pesqueras tradicionales: cuando el agua escasea, las charcas, "cadozos" y pesqueras se convierten en las principales áreas de alimentación de la cigüeña negra dentro de la ZEPA. Por otro lado, la presencia de agua favorece el mantenimiento de la ganadería extensiva, la cual aporta la mayor parte de la carroña consumida por alimoches y buitres leonados. Por estos motivos, se ofertó la posibilidad de habilitar charcas destinadas a servir de abrevadero para el ganado.

2.3. Plan Piloto para la recuperación del conejo de monte: el conejo de monte, muy castigado por diversas enfermedades, constituye la presa fundamental del águila perdicera. Por este motivo se pretendió acelerar la recuperación de sus poblaciones a través de un Plan Piloto consistente en la instalación de vivares artificiales especialmente diseñados para la especie.

Por otra parte, se llevó a cabo también una importante tarea de **difusión del proyecto** a la población mediante la creación de campañas de divulgación de ayudas y educación ambiental, la creación de una página web, la asistencia a reuniones internacionales y la edición de una publicación temática entre otras.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- El seguimiento del águila perdicera permitió actualizar el conocimiento sobre la especie, constituyendo una base muy importante para la gestión del que luego sería Parque Natural de los Arribes del Duero.
- La restauración que se realizó en palomares, charcas y pesqueras tradicionales incrementó el interés en la conservación de estos elementos.
- Con las nuevas charcas y pesqueras se aumentaron los recursos hídricos y también los tróficos al ser colonizadas rápidamente por anfibios.
- Además se propició una relación muy satisfactoria entre los gestores de la ZEPA y los habitantes de la zona.

CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT DEL CERNÍCALO PRIMILLA EN LA ZEPA DE VILLAFÁFILA (ZAMORA)

IDENTIFICADOR	LIFE99 NAT/E/006341
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	octubre 1999- septiembre 2003
CONTRIBUCIÓN UE	233.042,44 € (75%)
PRESUPUESTO TOTAL	310.723,26 €

La población mundial del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) se calcula entre 15.000 y 20.000 ejemplares, de los cuales el 42% se encuentran en España. Dentro de nuestro país, Castilla y León es la tercera Comunidad Autónoma que acoge más ejemplares, después de Andalucía y Extremadura, encontrándose casi el 50% de la población autonómica en la ZEPA de Lagunas de Villafáfila.

En las tres últimas décadas las cifras muestran un fuerte descenso de la población de esta pequeña rapaz, disminuyendo en el caso de la española en un 95%, quedando finalmente catalogada en nuestro país como “especie vulnerable”. Las principales causas que han provocado este descenso son:

- Las transformaciones del hábitat estepario: grandes cambios en el funcionamiento de los ecosistemas esteparios a los que el ave no ha sido capaz de adaptarse.
- La desaparición de lugares adecuados para el emplazamiento de nidos: Las tejas de los típicos tejados árabes han sido reemplazadas por otro tipo de cubiertas, imposibilitando así el asentamiento de nidos de esta especie. Además, otras infraestructuras como es el caso de los palomares tradicionales sufren también un fuerte deterioro por su abandono y falta de uso.

Ante esta situación, surge la necesidad de adoptar el programa “Conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en la ZEPA de Villafáfila (Zamora)”, con el fin de contribuir a la recuperación de esta especie mediante la restauración de un funcionamiento tradicional acorde con el terreno y la fauna de la zona y con el mantenimiento de los cultivos tradicionales.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Este proyecto se llevó a efecto dentro de la ZEPA "Las Lagunas de Villafáfila" en la provincia de Zamora.

Como ya se ha comentado para proyectos anteriores, se trata de una zona de más de treinta y dos mil hectáreas con un alto valor biológico, Reserva Natural declarada por Ley

desde 2006, además de Lugar de Importancia Comunitaria y su complejo lagunar está incluido en el «Convenio Mundial de Protección de Zonas Húmedas de Importancia Internacional» (RAMSAR).



Las peculiares condiciones geológicas responsables de las lagunas salinas, otorgan a este lugar una gran importancia, al tratarse de un ecosistema hoy casi desaparecido. Posee un total de tres lagunas de carácter salino, estacional y estepario, debiéndose el primero a la gran cantidad de sales de los materiales terciarios que forman el sustrato. Su paisaje posee una orografía suave, con escasas pendientes, donde el cultivo de cereal es casi monoespecífico.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

Este proyecto perseguía en concreto cinco objetivos expuestos a continuación:

1. Conservar y recuperar los lugares de nidificación, principalmente los palomares y cubiertas.
2. Conocer la evolución de la especie y evaluar la eficacia de las medidas desarrolladas, mediante labores de seguimiento y control.
3. Intercambiar experiencias con otros proyectos similares.
4. Sensibilizar sobre el cernícalo primilla y su problemática tanto a la población local como a los visitantes.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

El proyecto contó con la actuación de cuatro equipos de trabajo:

- Equipo de gestión: Integrado por personal de la Junta de Castilla y León, encargado de la gestión de la ZEPA.

- Equipo técnico: Desde el que se planificaron y desarrollaron las actuaciones previstas en el Proyecto.
- Equipo de seguimiento y vigilancia: Encargado de vigilar las colonias de cernícalo primilla y la realización de los correspondientes censos.
- Equipo de obras: Dedicado a la realización de obras de recuperación de palomares e instalación de nidales artificiales.

A lo largo del desarrollo de este proyecto encontramos una serie de actuaciones:

- Recuperación de palomares tradicionales: Se estableció una serie de ayudas destinadas a la recuperación de los palomares con el fin de facilitar la cría de la especie a través de nidos artificiales y promocionar la cría de palomas además de la conservación de esta arquitectura característica.
- Reconstrucción de la Iglesia de Otero de Sariegos: La colonia de cernícalo primilla más importante de la ZEPA se encuentra en la localidad de Otero de Sariegos, asentada principalmente en la iglesia de la localidad. El mal estado de su tejado ponía en peligro la colonia nidificada por lo que se llevó a cabo una restauración del mismo además de instalar treinta y cuatro cajas-nido diseñadas específicamente para el uso del cernícalo.
- Incremento de lugares de nidificación: El uso de otros materiales distintos de los tradicionales en la reconstrucción de los palomares imposibilita la nidificación del cernícalo que habitualmente lo hacía debajo de tejas. Por ello esta reconstrucción se realizó con teja árabe, para facilitar la instalación de parejas reproductoras de cernícalo. Además, se instalaron 297 nidales artificiales con el mismo fin.
- Construcción de un "primillar": Una novedosa actuación fue la de construir un palomar con un tejado específicamente adaptado para el cernícalo primilla como lugar de nidificación. Este edificio se situó en la localidad de Otero de Sariegos con un total de ochenta nidales.
- Conservación del ecosistema estepario: Se trata del desarrollo de tres programas con los que se pretendía principalmente fomentar el mantenimiento de determinados cultivos tradicionales que son poco rentables pero muy beneficiosos para la fauna autóctona. Por este motivo se subvencionó el abandono del cultivo de parcelas con el objetivo de recuperar esta superficie para barbechos o cultivos propios de la pseudoestepa cerealista, de gran importancia para las especies esteparias y que habían desaparecido casi por completo en los últimos tiempos.
- Difusión del proyecto: La difusión de este proyecto, actuación de especial interés, se llevó a cabo a través de diversos medios:
 - Edición de un cuaderno educativo
 - Punto interactivo
 - Campaña de divulgación de las ayudas
 - Creación de una página WEB
 - Exposición permanente
 - Actividades de sensibilización con la población local (escolar)

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- En lo que se refiere a la nidificación del cernícalo, se obtuvo un 13,2% de ocupación de los niales en el primer año, siendo un valor superior al de otras experiencias similares llevadas a cabo en otros territorios. Este resultado se debe gracias a la recuperación de 25 palomares tradicionales, la instalación de 297 nidos en tejados de palomares y la iglesia de Otero de Sariegos, además de la construcción de 80 niales.
- Se cumplieron todos los objetivos referentes a la divulgación del proyecto, elaborando el cuaderno divulgativo, la página Web y el punto interactivo.
- El intercambio de experiencias fue posible gracias a la reunión técnica celebrada en el territorio nacional junto con Francia y Portugal, obteniendo de ella resultados muy importantes.



MANEJO COORDINADO DE DOS ZONAS LIC COLINDANTES EN EL ÁREA DE ANCARES (LEÓN)

IDENTIFICADOR	LIFE 99 NAT/E/006352;
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	julio 1999- enero 2002
CONTRIBUCIÓN UE	430.681,94 € (50%)
PRESUPUESTO TOTAL	861.363,88 €

Ancares-Alto Sil es un territorio montañoso enclavado entre las provincias de León y Lugo, conformado por valles ahogados por montañas que pueden llegar a superar los dos mil metros. Esta zona ha sufrido una grave deforestación durante muchos siglos, pero a pesar de ello su particular geografía, mal comunicada, recoge multitud de especie animales y vegetales. Parte de la importancia de esta zona radica en la presencia de algunas especies animales en vías de extinción (como el oso pardo) y otras protegidas (como el urogallo).

Este espacio ha sido calificado como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Lugar de Interés Comunitario (LIC) gracias a su enorme riqueza natural y etnográfica.

En 1999 se pusieron en marcha dos proyectos LIFE paralelos, uno concedido a la Junta



de Castilla y León y otro a la Xunta de Galicia. Son dos proyectos complementarios que tienen como objetivo principal establecer un modelo de gestión coordinada para los espacios naturales limítrofes representados por el Alto Sil, los Ancares de León y los Ancares de Lugo, siendo estos tres espacios una misma unidad geográfica y paisajística pero que depende de dos administraciones distintas. Por este motivo surge la necesidad de crear y utilizar una política ambiental común a todos ellos.

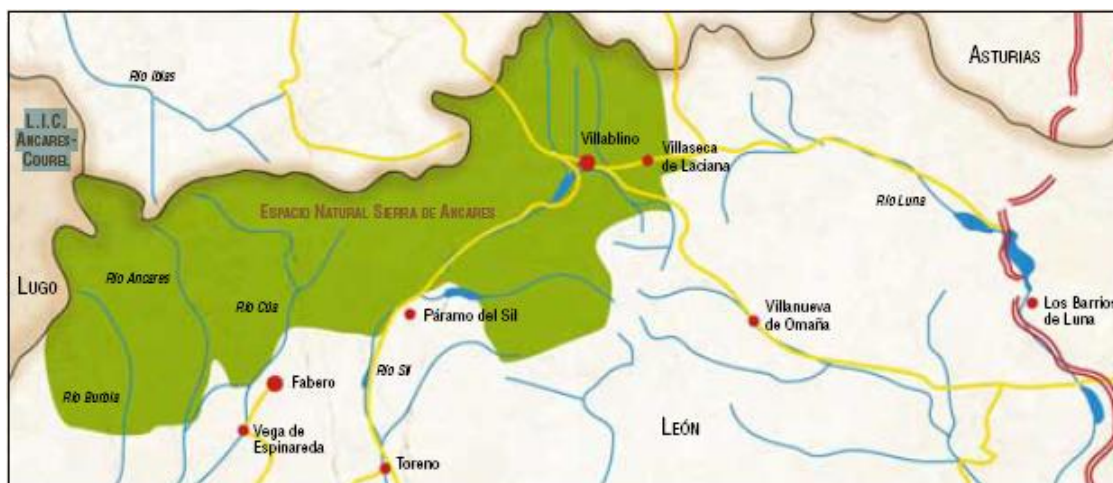
La finalidad última de este proyecto es garantizar la conservación y desarrollo sostenible de las comarcas de Ancares y Alto Sil.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Como se ha visto antes, el Alto Sil, los Ancares de León y los Ancares de Lugo, son tres espacios de una misma unidad geográfica y paisajística que depende de los gobiernos regionales de Castilla y León y Galicia.

El proyecto LIFE aquí explicado realizó actuaciones en las dos primeras zonas, las situadas en Castilla y León. Se trata de una zona situada al noroeste de la provincia de León,

en la comarca de “El Bierzo”, con una abrupta geografía que va desde los ochocientos a novecientos metros sobre el nivel del mar de los valles a los más de dos mil metros de los picos que los rodean.



Límites actuales del Espacio Natural Sierra de Ancares en Castilla y León

En cuanto a las principales especies beneficiadas directamente por este proyecto y seleccionadas en cierto modo como especies objetivo:

- Por una parte el oso pardo (*Ursus arctos*). El Proyecto LIFE pretendía aumentar el control sobre el furtivismo, implicar en su conservación a los gestores de cotos y a los colectivos de cazadores, además de asesorar a los cotos sobre la gestión cinegética; en definitiva, actividades relacionadas con la conservación de esta especie. Todas las actuaciones orientadas a esta especie se realizaron a través del programa “Caza y oso”, elaborado y puesto en marcha desde el Proyecto LIFE junto con la Fundación Oso Pardo.
- Por otra parte, el urogallo (*Tetrao urogallus*) se benefició de actuaciones con la misma orientación que las del oso pardo: cuidado y conservación de la especie.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

Destacan dentro del proyecto los siguientes objetivos:

- Sentar las bases administrativas para una gestión coordinada de los Ancares leoneses y lucenses y el Alto Sil.
- Aumentar la superficie forestal, con el fin de conseguir la conexión entre manchas forestales fragmentadas.
- Disminuir la incidencia de los factores negativos que actuaban sobre aquellas especies consideradas prioritarias por la UE.
- Lograr la aceptación por parte de la población local de las medidas de conservación y de gestión a desarrollar en los hábitats y en las especies de interés.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Las actuaciones propuestas para lograr los objetivos anteriores se resumen en:

1. Coordinación administrativa entre los Gobiernos de Castilla y León y Galicia, necesaria para el desarrollo de las actuaciones en ambos LIC, sobre todo aquellas más relacionadas con los hábitats y las especies incluidos en la Directiva Hábitats².

Se elaboraron asimismo documentos clave como el “*Plan de Gestión del Espacio Natural Sierra de Ancares – Alto Sil*”, con el que se sientan las bases de la gestión y conservación de los recursos en el interior del espacio natural. Incluye un manual de criterios de conservación y recuperación específicos del hábitat para Ancares.

2. Hábitat: actuaciones de reforestación y desbroce, favoreciendo el aumento de la superficie forestal así como la conexión de hábitats forestales fragmentados. Previo a las actuaciones se realizó un estudio coordinado de los corredores biológicos.
3. Especies: acciones basadas en reducir los efectos negativos que existen para el oso pardo, desarrollando para ello el *programa “Caza y Oso”* en las zonas de caza vigiladas del LIC. Seguimiento de especies, en particular urogallo y oso pardo. Planificar y controlar las actividades turísticas en las zonas críticas, aumentando la vigilancia y los controles de acceso durante los periodos más vulnerables para el oso y el urogallo.
4. Acción divulgativa y sensibilizadora: destinada a todos los sectores sociales involucrados en la gestión y conservación de estos espacios protegidos con el fin de sensibilizar a la población local mediante un programa de educación ambiental y campañas de divulgación, buscando así el desarrollo sostenible de la zona.



² 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 la flora silvestres

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Uno de los grandes logros de este proyecto fue establecer un eficaz marco interregional coordinado para abordar los temas de conservación en el marco de Red Natura 2000. Este acercamiento fue positivo a la hora de dirigir conjuntamente estas áreas naturales que estaban divididas administrativamente, consiguiéndose gracias a un comité de coordinación fundado entre León y Galicia.

Esta coordinación en planificación y toma de decisiones se preveía mantener en el futuro, al menos respecto a las especies de interés comunitario y sus hábitats.

Un aspecto innovador de este proyecto fue el interés por el problema de los corredores biológicos sobre aquellas especies de interés comunitario. Antes de finalizar el proyecto, los resultados de los estudios realizados sobre la identificación de los corredores más útiles para las especies, fueron aplicados para planificar la restauración de los mismos con el fin de permitir el movimiento de la fauna entra las áreas de hábitat más óptimo.

Los esfuerzos por mejorar la conservación del oso pardo y el urogallo dieron resultados satisfactorios. Se realizaron una serie de actuaciones con intención de consolidar estas especies para su futura dispersión, como proyectos de repoblación forestal, programas de control, etc.

Respecto a la restauración de hábitats, se dio prioridad a los propios del oso pardo en un principio, sin embargo, el acercamiento coordinado para la restauración de este hábitat fue descartado al no proponerse ninguna medida de dirección.

Por último, la actuación de divulgación y sensibilización fue positiva gracias la publicación de una serie de boletines, además de jugar un papel informativo importante la presencia en esta actividad de la patrulla del oso y el ciclo de conferencias realizado sobre las oportunidades para el desarrollo sostenible.



RESTAURACIÓN DE UNA ZONA DE RESERVA INTEGRAL EN LA ZEPA DE RIBERAS DE CASTRONUÑO

IDENTIFICADOR	LIFE99 NAT/E/006343
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	febrero 1999 – diciembre 2002
CONTRIBUCIÓN UE	325,300.81 €
PRESUPUESTO TOTAL	650,601.61 €

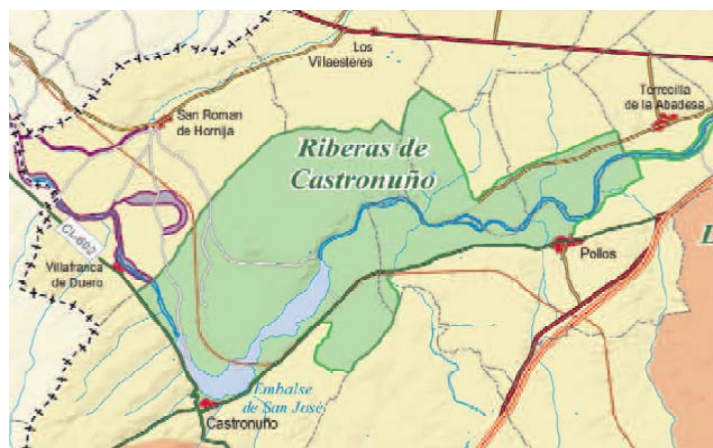
En las proximidades de la localidad de Castronuño, en la provincia de Valladolid, el río Duero forma un meandro en torno al embalse de San José, configurando una zona húmeda de gran valor natural, motivo por el cual ha sido declarada como Reserva Natural y designada Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

La vegetación de los dos márgenes del río se encuentra en un buen estado de conservación, predominando las choperas que constituyen el hábitat de numerosas especies como el martinete, la garza real, la garza imperial, la garceta, y otras aves acuáticas.

No obstante, parte del hábitat se encontraba, previo al proyecto, relativamente degradado o lejos de su óptimo, especialmente las plantaciones comerciales más antiguas o realizadas con especies de chopos exóticas y también los cañaverales, deteriorados como consecuencia del aporte de sedimentos de la presa. Para garantizar el estado de conservación del hábitat y mejorar el mismo, se diseñó este proyecto.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito territorial abarcó la ZEPA “Riberas de Castronuño”, situada en la provincia de Valladolid, afectando en particular a la zona de reserva integral. El tipo de hábitat presente en esta zona está compuesto por formaciones de galerías de *Salix alba* (salgueras o sauce blanco) y *Populus alba* (álamo blanco), galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), bosques de encinas (*Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*) y prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinio-Holoschoenion*.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

El proyecto pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- 1.- Rehabilitar las zonas de hábitat degradadas, principalmente las formadas por plantaciones de chopo de producción
- 2.- Incrementar la propiedad pública de los terrenos para garantizar la pervivencia de las zonas de reserva integral
- 3.- Eliminar elementos de riesgo para el hábitat
- 4.- Sensibilizar e informar a la población sobre los valores de la reserva y las acciones desarrolladas en el marco del proyecto.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Por lo que se refiere a la **restauración del bosque de ribera**, se desarrollaron diferentes trabajos de arranque de las plantaciones degradadas de los álamos exóticos más antiguos y su reemplazo por especies de ribera autóctonas, así como la plantación de otras especies que favorecen el desarrollo de las comunidades de aves de la zona. Una vez finalizado el proyecto, la Consejería de Medio Ambiente continuó las labores para controlar el resto de plantaciones exóticas de álamo. Se prestó una especial atención a la plantación de especies productoras de frutos, para así aumentar los recursos de alimento para las aves.

Estos trabajos estuvieron afectados por diferentes incidencias que dificultaron su desarrollo, tales como la pérdida de las nuevas plantaciones realizadas debido a las condiciones atmosféricas.

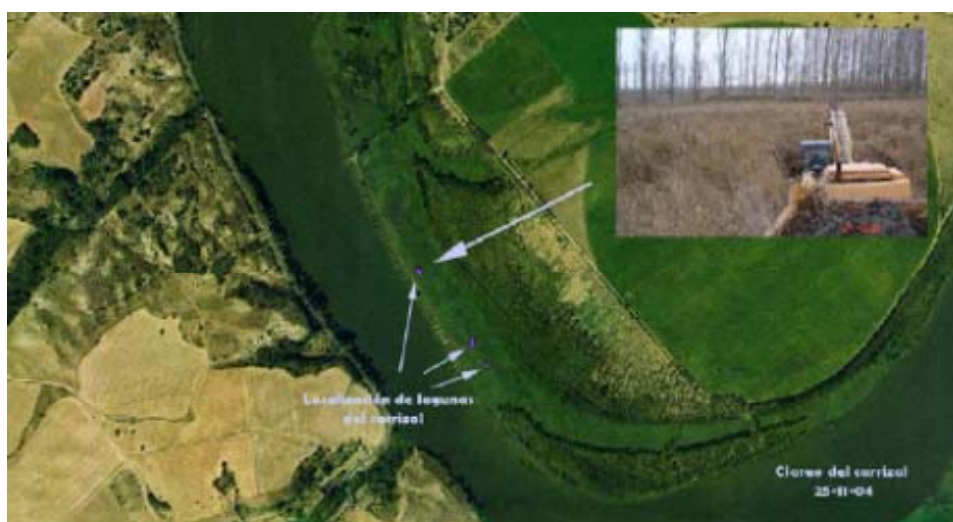


Otras actividades de restauración fueron la creación de una laguna nueva de tres hectáreas, y la recuperación de humedales mediante el aclareo de las zonas ocupadas por los carrizales, así como por la retirada de los viejos puestos de pescadores.

También se procedió a enterrar diferentes líneas eléctricas de medio voltaje que cruzaban la Reserva, a instalar plataformas flotantes para ofrecer refugio a las aves acuáticas

y al cercado de toda la zona de Reserva Integral, lo que ha permitido la regeneración de la vegetación autóctona.

Desde la óptica de la **gestión**, el proyecto ha contribuido a abrir una senda para el manejo del carrizal, a la construcción de observatorios para el seguimiento y monitorización de fauna y la restauración de un edificio para los equipos de gestión de la Reserva. También se procedió a la adquisición por parte de la Consejería de Medio Ambiente de diecisiete hectáreas y media de terreno a diferentes propietarios particulares.



En el apartado de **divulgación y uso público** los esfuerzos principales se encaminaron a dotar a la Reserva de una infraestructura adecuada para la investigación y el uso público. Entre tales iniciativas, hay que destacar la construcción de una “Casa de la reserva” (centro de visitantes) en la localidad de Castronuño. Este centro dispone de una exposición permanente y herramientas de información y promueve rutas de interpretación dentro de la Reserva. La ejecución del proyecto no tuvo ningún efecto social o económico directo, pero posteriormente las instalaciones de uso público diseñadas han contribuido a incrementar la afluencia de visitantes en la localidad de Castronuño y otras localidades próximas como Pollos y Torrecilla de la Abadesa, favoreciendo el desarrollo de nuevas actividades económicas y a la consolidación de las existentes basadas en la conservación de la naturaleza, la artesanía y la gastronomía locales.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como consecuencia de la ejecución del proyecto LIFE se ha conseguido una mejora generalizada del hábitat de la Reserva Natural, especialmente gracias a la rehabilitación de un hábitat de ribera degradado por plantaciones de chopo de producción. Igualmente se ha producido una mejora en las condiciones del carrizal para la cría y desarrollo de los ciclos biológicos de las especies de ardeidas y de aves acuáticas.

Por otro lado, por lo que se refiere a la mejora del conocimiento y uso de la Reserva por la población, se ha conseguido la dotación de un sistema de uso público que compatibiliza

la conservación del espacio con las visitas a la Reserva, bien con carácter educativo, bien con carácter de ocio.

Por otro lado se ha consolidado la zona de Reserva y garantizado el cumplimiento de sus funciones mediante la adquisición por la Junta de Castilla y León de unos terrenos en los que, por su consideración como zona de Reserva, conforme a la zonificación del Espacio Natural Protegido, los usos de los anteriores propietarios particulares se encontraban altamente restringidos.

Según los trabajos de seguimiento y monitorización de especies realizados, se ha constatado un aumento de las poblaciones de garza imperial (9-11 parejas) y de aguilucho lagunero (8-9 parejas) al final del proyecto en 2002. Aunque éstos eran resultados prometedores, debe evaluarse con cautela los efectos a corto plazo de los trabajos realizados sobre el aumento de estas poblaciones.

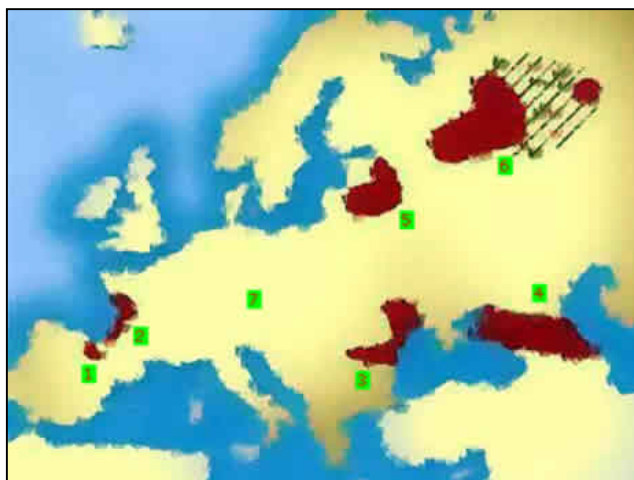


CONSERVACIÓN DEL VISÓN EUROPEO (*MUSTELA LUTREOLA*) EN CASTILLA Y LEÓN

IDENTIFICADOR	LIFE00 NAT/E/007299
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	enero 2001- diciembre 2004
CONTRIBUCIÓN UE	208.551 € (50%)
PRESUPUESTO TOTAL	417.102 €

El visón europeo (*Mustela lutreola*) es un mustélido acuático considerado actualmente uno de los mamíferos más amenazados de Europa y como especie en proceso de desaparecer del planeta. Este animal fue muy abundante en Europa hasta el siglo XIX, habiendo desaparecido en la actualidad en más de 30 países.

Su población más occidental se encuentra al suroeste de Francia y al norte de España (País Vasco, Navarra, La Rioja, Burgos y Soria), restringido en las cuencas Norte, Ebro y puntualmente a la del Duero. A continuación, se muestra la distribución actual del visón en Europa y sus principales poblaciones:



La población española de visón europeo (1) además de ser pequeña, se encuentra territorialmente muy concentrada, lo que supone un significativo problema respecto a su vulnerabilidad.

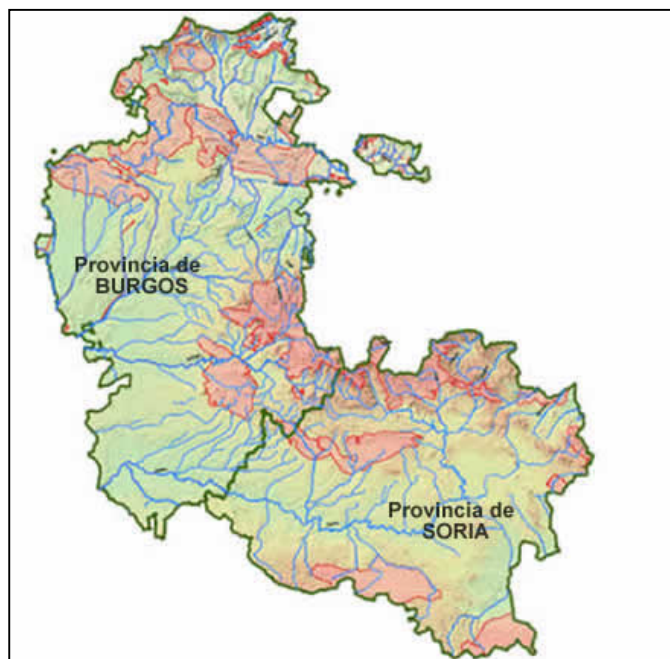
Por todo ello, por la concentración de la población en un territorio estratégico para la expansión de la especie, se puso en marcha el Proyecto LIFE “Conservación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en Castilla y León” (2001-LIFE 00 NAT/E/007299) en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y con las Comunidades Autónomas de La Rioja y Cataluña y la Diputación Foral de Álava, que también han sido beneficiarios de proyectos LIFE de conservación del visón europeo.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto se centró en el territorio de distribución del visón europeo en Castilla y León, concretamente en la cuenca del Ebro burgalesa y soriana, que incluye los ríos Oca,

Tirón, Nela, Trueba, Jerea, Zadorra, Ayuda, Oroncillo, Mayor, Cidacos y Ebro. También se llevó a cabo un control de las poblaciones distribuidas en la cuenca del Duero, exactamente en los ríos Arlanza, Arlanzón y Pisuerga.

La mayor parte de las acciones de este programa se centran en los LICs propuestos por Castilla y León para la conservación del visón europeo, destacados en color rosado en el siguiente mapa.



El visón europeo es un animal semiacuático que vive junto a ríos, arroyos y zonas húmedas, encontrando en ellos sus refugios y zonas de alimentación.

La descripción de su hábitat preferido sería la de un tramo fluvial, preferentemente de aguas lentas que favorezcan la pesca, con densa vegetación que le sirva como refugio y zona de descanso además de ser una zona ideal para criar y construir su guarida.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El objetivo básico del proyecto fue la conservación a medio plazo de la población de visón europeo asentada en Castilla y León, concretamente un 12% de la población española, contribuyendo así a evitar su extinción en Europa.

Como en la mayor parte de los casos de especies gravemente amenazadas, el descenso de las poblaciones de visón no se debe a un único factor sino a la combinación de varios como la invasión de su territorio por el visón americano, la atomización de la población, el efecto de contaminantes en sus procesos biológicos, la mortalidad de origen antrópico (principalmente atropellos) o el deterioro de su hábitat.

En base a todos estos factores, el Proyecto LIFE estableció los siguientes objetivos específicos:

- Contener a medio plazo el avance de las poblaciones de visón americano hacia las zonas ocupadas por el visón europeo, así como erradicar o mantener en baja densidad, las poblaciones surgidas en áreas de contacto de ambas especies.
- Controlar la actuación de epizootias, contaminantes y el deterioro genético de las poblaciones.
- Conservar su hábitat: el medio acuático y la vegetación natural de ribera.
- Efectuar un seguimiento periódico de la evolución de su población y chequear la efectividad de las medidas puestas en práctica, contribuyendo a la vez a un mejor conocimiento de la especie y su problemática.



ACTUACIONES DESARROLLADAS

A lo largo de este proyecto se desarrollaron intensas y variadas actuaciones destinadas a la conservación del visón europeo. Podemos clasificarlas de la siguiente manera:

1. Estudio y seguimiento de las poblaciones de visón europeo en Castilla y León: las labores de estudio y seguimiento se han llevado a cabo mediante diversas técnicas:
 - Monitorización de la población y los estudios poblacionales
 - Radioseguimiento
2. Mejora del hábitat del visón: creación de las condiciones adecuadas a través de una buena gestión que minimice el impacto de los usos y aprovechamientos de los ríos, además de labores de restauración mejora del hábitat, especialmente en aquellas zonas más deterioradas: plantación de árboles y arbustos en las riberas del río Tirón y construcción de empalizadas para estabilización de las orillas.
3. Actuaciones sobre las poblaciones de visón americano: actuación prioritaria por ser éstas las más grandes y ocupar una mayor área. Donde están conectadas con las poblaciones de visón europeo suponen un serio peligro. La estrategia se basó en dos

vertientes: la eliminación total o la máxima reducción posible de los efectivos de la población de visón americano y la ralentización del avance del mismo.

4. Acciones divulgativas y educativas: tarea imprescindible debido a que el desconocimiento de esta especie es de por sí una grave amenaza para su supervivencia.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Gracias a los trabajos del LIFE, hoy se conoce mejor a la especie en Castilla y León, la gravedad de su situación y el alcance de los factores que la amenazan, así como las tareas urgentes a emprender. Sin embargo, los resultados obtenidos mediante el seguimiento de la especie son bastante desalentadores.

Las poblaciones de visones de Castilla y León se encuentran en una situación bastante delicada, con tendencia a la extinción, al tratarse de poblaciones muy débiles debido a la elevada mortalidad que padece la especie, que afecta especialmente a las hembras, así como a un elevado fracaso reproductor.

En lo que respecta a su hábitat, su elevado deterioro impide que tengan las condiciones adecuadas y de calidad para una reproducción óptima, siendo la principal amenaza las medidas preventivas de riadas (canalizaciones, dragados, etc.)

Por otro lado, se constató el avance del visón americano haciendo que la especie autóctona desaparezca en poco tiempo como consecuencia de la competencia que se establece entre ambas.

A la vista de estos resultados, se replanteó la posibilidad de capturar visones jóvenes de las cuencas de Burgos y Soria para los programas de cría en cautividad.

CONSERVACIÓN DEL ÁGUILA PERDICERA EN LAS ZEPAS DE BURGOS

IDENTIFICADOR	LIFE02 NAT/E/008598
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	enero 2002- mayo 2006
CONTRIBUCIÓN UE	554.863 € (75%)
PRESUPUESTO TOTAL	739.817 €

Durante los últimos años, el águila perdicera ha sufrido un declive poblacional importante en España, tanto en número de individuos como en área de distribución. Se cree que en Europa quedan unas 800 parejas, de las cuales, casi el 90% se encuentran en España, según un censo realizado en 1990.

Desde entonces, el águila perdicera comenzó a sufrir una fuerte regresión, situación que ha ido cobrando mayor gravedad con el paso de los años, hasta llegar a ser esta especie la rapaz nidificante más amenazada de extinción en Castilla y León, región en la que quedan dos núcleos reproductores:

- Arribes del Duero (entre Salamanca y Zamora)
- ZEPAs de Burgos

La situación de este último núcleo es particularmente inquietante puesto que en los últimos veinte años se ha perdido un 80% de su población, sufriendo una drástica disminución de la población en el año 2002 y quedando en 2004 en la ZEPA cuatro parejas, de las 26 ó 27 que existían en los años ochenta, y ocho ejemplares solitarios.

La preocupación por esta especie y los esfuerzos de la administración por su recuperación se habían iniciado antes con la ejecución del Proyecto LIFE “Conservación del águila perdicera y la cigüeña negra en la ZEPA de Arribes del Duero”. Esta vez, la financiación LIFE se destinó a la conservación de las poblaciones más septentrionales de España en las ZEPAs de Burgos.

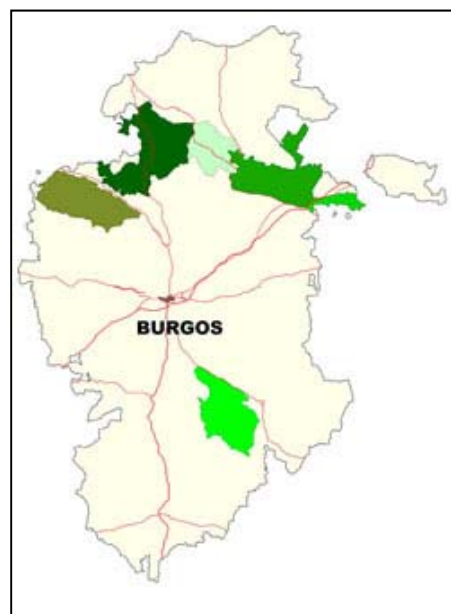


ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El núcleo principal de la población de águila perdicera en Burgos se localiza en una amplia franja este-oeste de la provincia, por los cortados calizos del río Ebro y sus afluentes. Otra zona que ocupa son las hoces del río Arlanza y afluentes, situadas al sureste de la provincia.

El proyecto se realiza concretamente en seis de las diez ZEPAs de la provincia, cinco de ellas coincidiendo con la franja antes mencionada, siendo:

1. Humada-Peña Amaya
2. Hoces Alto Ebro-Rudrón
3. Sierra de la Tesla-Valdivielso
4. Montes Obarenes
5. Montes de Miranda -Ameyugo
6. Sabinars del Arlanza



FINALIDAD Y OBJETIVOS

Los objetivos planteados para este proyecto derivan de las principales amenazas que sufre el águila perdicera y que se pueden resumir en: escasez de alimentos (por la disminución de presas), alta mortalidad de individuos (accidentes con tendidos eléctricos, disparos, etc.), baja tasa de regreso de inmaduros a sus zonas de origen (con lo que no se cubre la desaparición de adultos) y falta de sensibilidad de la población en general y de los colectivos que desarrollan su acción en el medio en particular.

En base a estas amenazas se establecieron cuatro objetivos principales:

- Mejorar la productividad de la especie para aumentar la población reproductora de águila perdicera en la provincia de Burgos.
- Reducir la mortalidad no natural de la especie, actuando sobre las causas que la provocan.
- Mejorar el conocimiento y la sensibilización de la población en general hacia la problemática de la especie y en particular de los colectivos que intervienen en la gestión del medio natural como agricultores, ganaderos y cazadores.
- Disminuir o erradicar las molestias que se producen por acciones derivadas de la actuación del hombre en el medio natural.
- Elaborar y aprobar el “*Plan de Conservación del águila perdicera en Castilla y León*”.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Se establecieron tres líneas de actuación, dirigidas a la mejora y mantenimiento de los hábitats del águila perdicera:

- Investigación, formación, estudios y elaboración de planes de gestión: actuaciones enfocadas a mejorar el conocimiento de la especie, dotando de medios y capacitando al personal implicando en la vigilancia y seguimiento de la misma; además de impulsar los planes de conservación de la especie.

Una de las actuaciones de esta línea fue el estudio que se realizó sobre los tendidos eléctricos existentes en las ZEPA, con la finalidad de analizar la peligrosidad de los tendidos, identificando los puntos de alto riesgo para tomar las medidas más apropiadas para reducir el riesgo de muerte.

- Gestión del hábitat del águila perdicera: acciones directas dirigidas a la mejora del hábitat y la especie:
 - Restauración de poblaciones desaparecidas de conejo.
 - Cebado de parejas de águila perdicera.
 - Mejoras en el medio natural para potenciar la presencia de especies de presas (conejo, perdiz...).
 - Marcaje y seguimiento de águilas perdiceras con emisores vía satélite.
- Campaña de sensibilización: sensibilización y concienciación de la población sobre la situación crítica del águila perdicera en Burgos. Esta actuación incluyó campañas de sensibilización escolar, campaña dirigida a otros colectivos como población local, cazadores, etc.; boletines del LIFE y un book-crossing, es decir, libros libres en la calle a disposición del público.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El proyecto alcanzó sus objetivos principales:

- ✓ Se realizaron avances importantes en lo referente a los tendidos eléctricos, con una colaboración cercana por parte de la empresa eléctrica.
- ✓ Por otro lado, el proyecto aseguró una buena fuente de alimento para las águilas perdiceras, sobre todo en época de cría.
- ✓ El rastreo mediante radio de los individuos jóvenes no se pudo realizar como en un principio se planificó debido a que no se había acertado en las estaciones de cría. Por este motivo, se marcaron individuos adultos y fueron rastreados mediante GPS, lo cual mostró resultados muy interesantes acerca del movimiento y distribución de la especie y de sus relaciones con otras poblaciones de la misma especie.

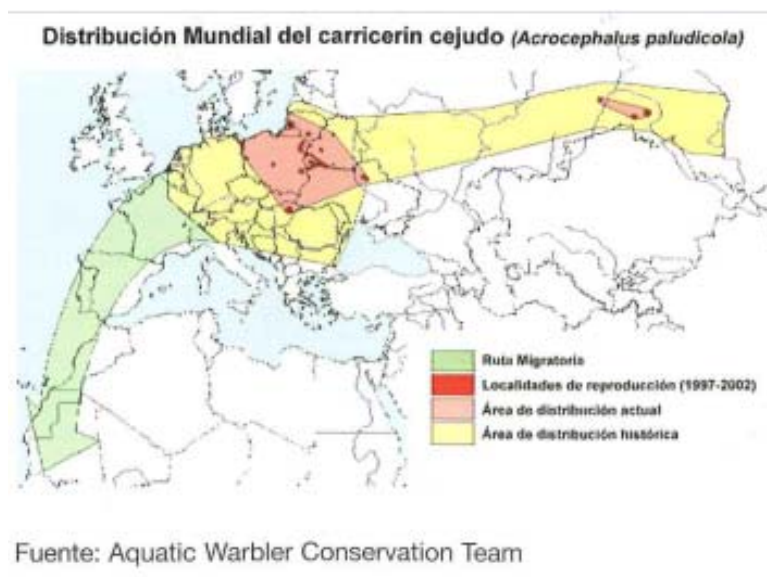
La situación actual del águila perdicera es todavía crítica porque aún persisten sus principales amenazas. Por ello, el mantenimiento en el futuro de las actuaciones realizadas por este proyecto es de vital importancia para la recuperación de la especie, siendo un proceso a largo plazo.

CONSERVACIÓN DEL CARRICERÍN CEJUDO EN LA ZEPA NAVA-CAMPOS

IDENTIFICADOR	LIFE02 NAT/E/008616
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
SOCIOS	Fundación Global Nature Ayuntamiento de Fuentes de Nava
PERIODO	junio 2002 – mayo 2006
CONTRIBUCIÓN UE	912.930 € (75%)
PRESUPUESTO TOTAL	1.217.240 €



El carricerín cejudo es un ave migratoria de pequeño tamaño, que no supera los quince gramos de peso y los doce centímetros de longitud, asociada a un tipo de vegetación muy específica, las praderas de vegetación palustre de porte medio.



El carricerín es un ave migratoria de largo recorrido, que viaja desde los países del centro y norte de Europa hacia el oeste del África subsahariana. En la Península Ibérica podemos encontrarlo en primavera y en verano-otoño.

Una de las amenazas más importantes, para esta y para tantas especies, es la destrucción y pérdida de su hábitat tanto en las zonas de reproducción como en las de paso e invernada. La tendencia poblacional de la especie en Europa es de franca regresión, habiendo desaparecido de muchos países de la Europa occidental como Francia, Bélgica, Holanda, antigua Alemania occidental, antigua Checoslovaquia, antigua Yugoslavia, Austria e Italia.

Todo ello llevó en el año 2001 a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en estrecha colaboración con la Fundación Global Nature, a la elaboración del proyecto

LIFE "Conservación del Carricerín cejudo en la ZEPA Nava-Campos", contando como socios con la Fundación Global Nature, y el Ayuntamiento de Fuentes de Nava.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto se desarrolló en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de La Nava – Campos, en la provincia de Palencia. La Laguna de la Nava, situada en la localidad palentina de Fuentes de Nava, fue recuperada en el marco de un proyecto financiado por la Unión Europea en el año 1991, dentro del instrumento de ayudas para la conservación de la naturaleza ACNAT (Actions by the EU for Nature), en cierta medida antecesor del instrumento LIFE.

Desde entonces, la Laguna de la Nava ha adquirido un papel fundamental, consolidándose como humedal hasta el punto de ser admitido en la lista de humedales internacionales del Convenio RAMSAR. Su valor se demuestra por el hecho de que en la misma están presentes 59 especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves (79/409/EEC). Sin duda, de todas ellas, la más importante es el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*) por ser una especie mundialmente amenazada, que tiene en la Laguna de la Nava uno de sus más importantes lugares de paso postnupcial de toda Europa.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El proyecto, que planteaba desarrollar un conjunto de treinta y dos acciones, respondía a los siguientes objetivos:

- 1.- La ampliación y mejora del hábitat de la especie en la Laguna de La Nava
- 2.- La mejora del conocimiento de la biología de la especie
- 3.- La sensibilización y mejora del conocimiento de los ciudadanos sobre esta especie



ACTUACIONES DESARROLLADAS

Por lo que se refiere a la **mejora del hábitat** de la especie, el proyecto permitió ampliar la superficie de la Laguna de la Nava en algo más de sesenta y seis hectáreas, mediante la inundación de las praderas La Güera y El Hoyo, en el municipio próximo de Mazariegos. Al mismo tiempo se formalizó la compra de cuarenta hectáreas de parcelas colindantes con la laguna, para su transformación en hábitat disponible para el carricerín cejudo, mediante la plantación de especies arbustivas propias de la zona. Además, la

inundación invernal, primaveral y estival de estos terrenos ha creado nuevas zonas muy utilizadas por otras especies presentes en el humedal.

Por otro lado y a fin de evitar un exceso de vegetación que resultaría perjudicial para el carricerín y otras especies, se procedió a su manejo mediante diferentes actuaciones como el decapado, la siega, el pastoreo controlado y en menor medida, las quemas controladas. Todas estas actuaciones han contribuido a reducir la eutrofia del agua por exceso de biomasa vegetal, favoreciendo la existencia de aguas libres donde se han desarrollado praderas subacuáticas, muy beneficiosas para el complejo del humedal.



Y finalmente se mejoró el sistema de inundación de la laguna y la calidad de las aguas, evitando la llegada de aguas de la depuradora de aguas residuales de Fuentes de Nava y construyendo una compuerta estanca que impida el paso de aguas de mala calidad al complejo lagunar, lo que evitará procesos de eutrofización de las aguas por exceso de nutrientes.

Respecto al **conocimiento de la biología** de la especie, hay que destacar como fundamental la realización de diferentes campañas de anillamiento, mediante la instalación

de una estación de esfuerzo constante, gracias a lo cual se ha podido conocer con mayor precisión la presencia real de la especie en el humedal. Este trabajo permitió la captura de doscientos setenta y cuatro ejemplares, con período principal de paso entre la segunda quincena de agosto y finales de septiembre.

Al mismo tiempo se marcaron con radiotransmisores doce ejemplares que permitieron realizar más de cuatrocientas horas de seguimiento, proporcionando valiosa información sobre el tiempo de estancia, el área de campeo, y el uso del hábitat en la laguna.

Como complemento de este trabajo, se realizó un plan de seguimiento faunístico específico con el fin de conocer cuáles son las zonas de la laguna más utilizadas y al mismo tiempo extraer datos sobre las densidades de la especie y realizar una valoración de la eficacia de las distintas acciones de manejo de la vegetación, comprobándose la preferencia de la especie por las praderas con juncos.

El **seguimiento botánico** fue otra de las acciones fundamentales del proyecto, gracias al cual se pudo analizar la evolución de las comunidades botánicas, evaluar la eficacia de las acciones de manejo y con todo ello, establecer unas directrices para el manejo y conservación de la vegetación. El trabajo desarrollado se complementó con una reunión de expertos en manejo de vegetación helofítica y su aplicación en la conservación del carricerín cejudo, de la que se extrajeron valiosas recomendaciones y consideraciones sobre las actuaciones del proyecto.

Para la **sensibilización y mejora del conocimiento** de la biología y problemática del carricerín entre la población, se elaboraron diferentes materiales divulgativos: DVDs, página Web, folletos, camisetas, pegatinas y paneles informativos. Además, se elaboró un manual técnico sobre manejo de la vegetación y seguimiento de las poblaciones de carricerín.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las acciones desarrolladas en el marco del proyecto han permitido disponer de un conocimiento mucho más exacto de la presencia y comportamiento del carricerín cejudo en la Laguna de La Nava.

Al mismo tiempo se han solucionado algunos problemas críticos para la laguna como la entrada de aguas de baja calidad y exceso de nutrientes en el humedal, o el exceso de

vegetación ocasionado por la extraordinaria productividad del sistema, lo que suponía un gran riesgo no sólo para el carricerín, sino para el mantenimiento del propio hábitat.

Por último, se han establecido las bases para el manejo permanente de la vegetación de la zona.



CONSERVACIÓN DE MARGARITIFERA MARGARITIFERA EN LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO (LIC) DE ZAMORA

IDENTIFICADOR	LIFE03 NAT/E/000051
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	octubre 2003- octubre 2007
CONTRIBUCIÓN UE	258.000 € (50%)
PRESUPUESTO TOTAL	516.000 €

Todos los moluscos bivalvos juegan un papel muy importante en los ecosistemas acuáticos debido a su capacidad depuradora. Uno de ellos es la náyade (*Margaritifera margaritifera*), que además de su buen tamaño y longevidad, es un excelente bioacumulador, ya que al filtrar el agua incorpora todas aquellas sustancias disueltas o en suspensión y parte de ellas las acumula en sus tejidos o en las valvas.

La náyade aparece exclusivamente en ríos que mantienen un buen estado de conservación y su supervivencia está condicionada por múltiples factores:

1. Su limitada capacidad de desplazamiento en las etapas adultas, por lo que son muy vulnerables a cualquier tipo de agresión física y/o alteración química del medio.
2. Su limitada capacidad de supervivencia “de forma libre”: precisan de determinadas especies (la trucha en Castilla y León) como hospedadores de sus larvas, condicionando así su éxito reproductivo y dinámica poblacional a la presencia de buenas poblaciones del hospedador.
3. Su gran longevidad y lentísima tasa metabólica, lo que de nuevo les hace muy vulnerables ante las oscilaciones naturales y artificiales de las condiciones físico-químicas del agua.

Todo esto supone unas exigencias de calidad de hábitat muy estrictas, convirtiéndola en un bioindicador del estado de las aguas en las que está presente.

Su distribución actual se reduce a unos pocos ríos del noroeste de la Península Ibérica, en las comunidades autónomas de Asturias, Galicia y Castilla y León, conservando en Zamora poblaciones de gran importancia. A pesar de que los ríos en los que habita esta especie mantienen buenas poblaciones, se ha observado un notable descenso de las mismas.

En 2003 se presentó al programa LIFE el proyecto “Conservación de la *Margaritifera margaritifera* en el LIC de Zamora (España)” con el fin de preservar las poblaciones

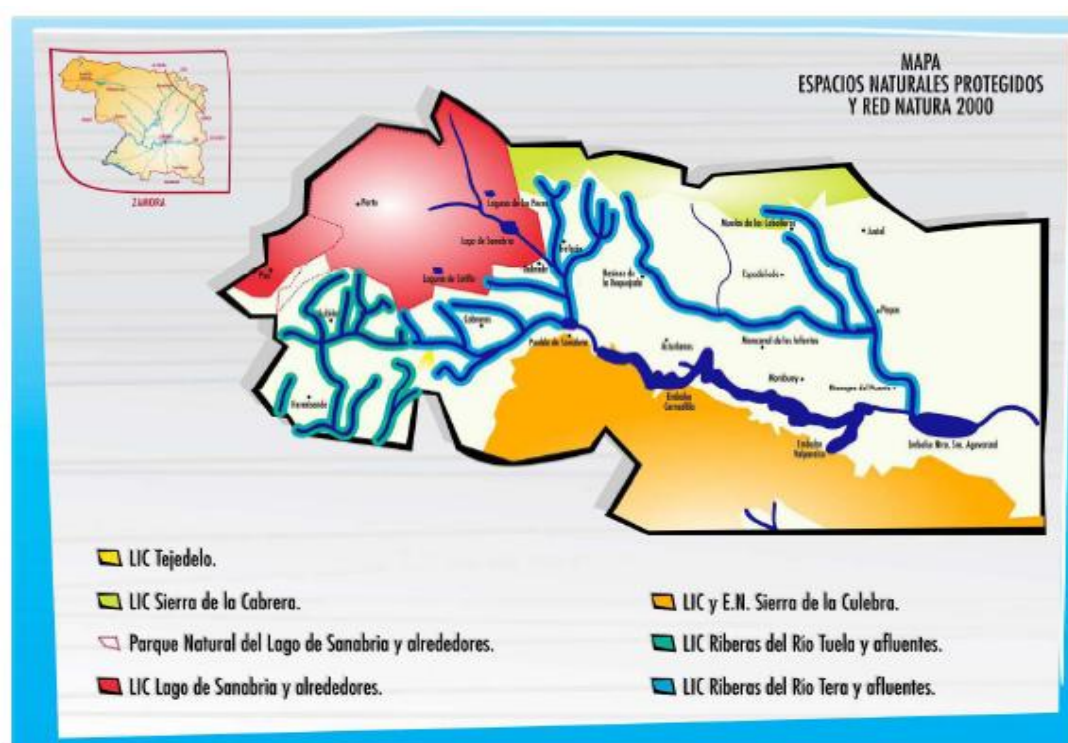


existentes y conseguir que la especie alcanzase un estado de conservación más favorable.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto se llevó a cabo en las comarcas naturales de Carballada y Sanabria, ambas en la provincia de Zamora, concretamente en los siguientes Lugares de Interés Comunitario (LIC):

- LIC y Parque natural del Lago de Sanabria y alrededores.
- LIC Riberas del río Tera y afluentes y LIC Riberas del río Tuela y afluentes.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

Los principales objetivos que se planteó el proyecto fueron:

- Contribuir a la conservación de la náyade, preservando la integridad de su hábitat actual y potencial y fomentando actuaciones que contribuyeran a su recuperación y la mejora de sus condiciones.

- Eliminar o minimizar los factores no naturales causa de la observada regresión de la especie, garantizando la viabilidad y expansión de sus núcleos de reproducción.
- Establecer un Plan de Gestión para garantizar su supervivencia, además de fijar un marco jurídico, legal y administrativo que asegure la protección de la especie, su hospedador y su hábitat.
- Estudiar y fomentar el incremento de las poblaciones piscícolas hospedadoras mediante el equilibrio y naturalidad de las poblaciones piscícolas.
- Desarrollar una campaña de sensibilización, especialmente dirigida a la población local (escolares, pescadores, instituciones, empresas,...) para difundir los valores naturales de los ecosistemas fluviales y las especies que albergan.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Para la consecución de los objetivos anteriores se plantearon una serie de actuaciones clasificadas en distintos tipos:

1. **Acciones Preparatorias:** consistentes en la identificación y caracterización del área de distribución de la náyade, localizándose las mejores poblaciones en colonias, en el tramo medio del río Negro. A partir de ahí se realizó un estudio hidrobiológico de dicho río. Por otra parte se estimó el potencial de especies hospedadoras, se elaboró el "Plan de Acción para la Conservación de la *Margaritifera margaritifera* en Castilla y León" y se redactaron proyectos relativos a las actuaciones de conservación propuestas.
2. **Tareas Únicas de Gestión del Biotopo:** consistente en dos tipos de actuaciones, las destinadas a la recuperación de la calidad del agua y las destinadas a la restauración y mejora del biotopo de la náyade y su especie hospedadora.
3. **Gestión Periódica del Biotopo:** consistente en el seguimiento, evaluación y mantenimiento de las actuaciones de conservación.
4. **Sensibilización del Público y Divulgación de Resultados:** con ambos fines se elaboraron materiales divulgativos como folletos, página Web, un boletín informativo anual sobre ríos y un cuaderno específico para la campaña dirigida a escolares. Además se realizó un intercambio de experiencias con otros expertos en la materia mediante la organización de reuniones y jornadas y la participación en congresos de carácter científico.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este proyecto demuestran que los principales objetivos que se marcaron se cumplieron satisfactoriamente, contribuyendo con las acciones realizadas a la supervivencia de la población de *Margaritifera margaritifera* en Castilla y León.

El proyecto ha ayudado a aumentar el conocimiento sobre esta especie, en concreto sus características biológicas: tamaño demográfico, edad, tipo de hábitat, etc.

Las conclusiones acerca del estado de las poblaciones de *Margaritifera margaritifera* muestran que el principal problema que se les plantea a la hora de la reproducción es la falta de trucha joven en sus áreas, limitando así la infección por gloquidios. Esta ausencia de individuos jóvenes junto con que la población de la propia especie es bastante vieja, no ofrece unas perspectivas de futuro muy alentadoras.

Se ha actuado con éxito en aumentar la calidad del hábitat, además de asegurar la conectividad del mismo (retirada de obstáculos) para que los peces puedan llegar hasta las áreas de cría.

Por otro lado, se ha conseguido regular ciertas actividades como las intervenciones en los bosques aluviales o las actividades de pesca.

Respecto a las campañas de sensibilización, se consiguió una concienciación por parte de los técnicos, académicos y turistas acerca de la importancia de conservar esta especie en vías de extinción.

Este proyecto también se unió con otros LIFE desarrollados en Alemania y Bélgica para el intercambio tanto de información como de experiencias, llegando a organizar hasta seis talleres técnicos durante el desarrollo del mismo.

Las acciones realizadas en este proyecto podrán tener una continuidad gracias a la aprobación de un proyecto de recuperación ecológica del río Negro por parte de la Confederación Hidrográfica del Duero.



CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL PARQUE NATURAL HOCES DE RÍO DURATÓN

IDENTIFICADOR	LIFE04 NAT/ES/000036
BENEFICIARIO	Junta de Castilla y León (Consejería de Medio Ambiente)
PERIODO	octubre 2004 – octubre 2009
CONTRIBUCIÓN UE	618.766 € (50%)
PRESUPUESTO TOTAL	1.237.532 €

Las Hoces del Duratón fueron declaradas Parque Natural en 1989 y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en 1990 quedando integradas en la Red Natura 2000 en 1991. Posteriormente, en 1998, fueron declaradas Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

El Parque Natural de las Hoces del Río Duratón se sitúa al noreste de la provincia de Segovia y está compuesto por un extenso conjunto de hoces, cañones y acantilados excavados por el río Duratón sobre un sustrato de calizas mesozóicas. Comprende exactamente 25 kilómetros de recorrido del curso del río Duratón, desde Sepúlveda hasta la presa del embalse Burgomillado, abarcando un total de 5.037 hectáreas.

Dada la importancia de este territorio y la necesidad de su protección y conservación, se diseñó el proyecto LIFE para actuar de forma global frente a las amenazas y para que pudiera servir de modelo de gestión para otros espacios.



ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto desarrolló sus actuaciones en el Parque Natural de las Hoces del Río Duratón.

El Parque Natural cuenta con importantes valores naturales y algunos elementos arqueológicos de interés:

- En relación con la vegetación, se pueden distinguir tres zonas geo-ecológicas bien diferenciadas: la parte alta del cañón, donde se encuentra la paramera; los cortados del cañón y el fondo de cañón, con bosque de ribera y sotobosque.
- La fauna es de carácter muy diversificado como consecuencia de la gran desigualdad entre las tres zonas mencionadas. Destaca la avifauna, con aves rapaces de gran porte (como el buitre leonado), especies esteparias en la paramera (alondra ricotí) y especies características del fondo del cañón como garzas, martín pescador, etc.



FINALIDAD Y OBJETIVOS

La preservación de la importante geomorfología, fauna-flora, valores paisajísticos tradicionales y demás valores del espacio se encontraban amenazadas por una serie de factores como:

- El carácter privado gran parte de los terrenos del Parque y la fragmentación de los mismos.
- La desaparición del bosque aluvial residual (*Alnion glutinoso-incanae*), muy degradado y reducido por la plantación de chopos con fines comerciales.
- La fuerte exposición a la erosión en laderas y parameras (pendientes de hasta el treinta por ciento con escasa vegetación y sometidas al continuo pisoteo del ganado).
- Roturaciones de formación de matorral, que reducen considerablemente el hábitat de una especie en peligro de extinción aquí presente, la alondra ricotí.
- Ocupación del hábitat de la nutria por el visón americano, como en tantas otras zonas, provocando su progresiva desaparición.
- El intenso uso público del espacio: alta afluencia de visitantes.

Con el fin de dar solución a todos estos problemas, se establecieron una serie de objetivos para el proyecto, que se pueden resumir en el mantenimiento y recuperación del espacio y el desarrollo sostenible de sus recursos. Más concretamente, se pretendía colaborar en el desarrollo de un sistema de gestión a través de la recuperación de hábitats degradados y la protección de áreas de especial interés.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

El desarrollo del proyecto se planteó en dos líneas, iniciándose cada una de ellas con la elaboración de un proyecto:

1. "Restauración del hábitat del Parque Natural Hoces del río Duratón"
2. "Gestión del hábitat de la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en el Parque Natural Hoces del Duratón"

Una vez que se dispuso de ambos documentos, se pasó a desarrollar cada una de las líneas de trabajo.

En relación con la **restauración del hábitat**, lo primero fue adquirir terrenos en el cañón, concretamente once parcelas que en total suponen más de ciento quince hectáreas. Posteriormente se procedió a la restauración de la aliseda y de la vegetación climácica en laderas y parameras.

Siempre con el objetivo de restaurar el espacio natural, se desarrollaron actuaciones más específicas para solventar problemas detectados: censo y seguimiento de la población reproductora de las principales especies de aves, recogida de pollos vivos (principalmente de buitre y alimoche) caídos al agua del río, para su recuperación; control y captura selectiva del visón americano, etc.

La **alondra ricotí** (*Chersophilus duponti*), especie catalogada en peligro de extinción, tiene en las Hoces del río Duratón la segunda colonia de mayor importancia en Castilla y León. De ahí la importancia de la actuación centrada en esta especie. También en este caso se procedió a la adquisición de terrenos localizados en la paramera, cerca de doce hectáreas en las que posteriormente se procedió a recuperar el hábitat de matorral preferido por esta especie.



Por último se realizaron una serie de actuaciones destinadas a la **sensibilización del público y a la divulgación de los resultados** obtenidos con el proyecto. Algunas de estas actuaciones consistieron en la mejora de las instalaciones de uso público destinadas a la interpretación del medio (acondicionamiento de un área de la naturaleza, instalación de observatorios de aves, instalación de una videocámara para monitorización de un nido de buitre leonado conectada con la Casa del Parque) y en cuanto a la divulgación se trabajó con los medios de comunicación y se editó material divulgativo y audiovisual (incluida una página Web) que ayudaron a la realización de campañas de educación ambiental en los colegios.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

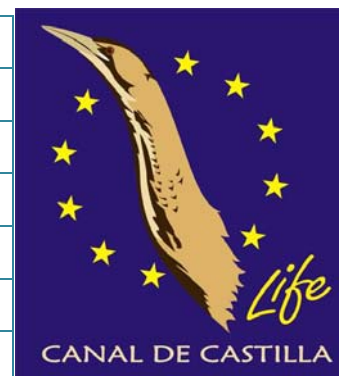
Como consecuencia del proyecto, se lograron una serie de metas que se resumen a continuación:

- Se ha logrado que una parte de la superficie del Parque pase a ser propiedad de la Administración regional, aumentando así la posibilidad de actuación, además de formalizarse una colaboración con la administración local propietaria de otras zonas sobre las que también se ha actuado.
- Se ha recuperado una importante superficie de bosque aluvial residual. También en este caso se ha actuado no solo sobre terrenos adquiridos sino también sobre terrenos conveniados con la administración local propietaria de los mismos.
- Se ha logrado frenar en parte la erosión en laderas y parameras a través de la recuperación de los enebrales y sabinares característicos de esas zonas. Se han acondicionado zonas ocupadas por la alondra ricotí para adaptarlo a sus necesidades y preferencias.
- En relación con el control y captura del visón americano, de los trampeos realizados se pudo concluir que esta especie no era tan abundante como lo había sido en años anteriores y que el hábitat de la nutria se extiende por toda la zona controlada.
- Se recogieron una media de 16 pollos de aves rupícolas al año en las aguas del río y se trasladaron a un centro de recuperación, reduciéndose de forma considerable su mortalidad.
- Se han desarrollado importantes mejoras en las instalaciones de interpretación del medio natural y uso público del parque acompañadas de una importante campaña de sensibilización y difusión de los objetivos y logros del proyecto.



RESTAURACIÓN Y GESTIÓN DE LAGUNAS: ZEPA CANAL DE CASTILLA

IDENTIFICADOR	LIFE06 NAT/E/000213
BENEFICIARIO	Fundación Global Nature
SOCIOS	Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León
PERIODO	octubre 2006 – septiembre 2010
CONTRIBUCIÓN UE	637.379 € (40%)
PRESUPUESTO TOTAL	1.593.448 €
PÁGINA WEB	www.lifecanaldecastilla.org



El Canal de Castilla es una de las obras de ingeniería hidráulica más emblemáticas que se han llevado a cabo en España. Su construcción fue motivada por la necesidad de impulsar el desarrollo social y económico de una zona bastante deprimida, como era Castilla la Vieja, a través de la navegación y el transporte comercial interior. Esto le confiere un indudable valor patrimonial.

Esta infraestructura lineal es un elemento diversificador del paisaje, que rompe la homogeneidad de la llanura cerealista de Tierra de Campos. A lo largo de sus 207 kilómetros de curso fluvial se han ido formando una serie de zonas húmedas, que junto con los sotos y los bosquetes de galería constituyen un ecosistema de alto valor ecológico por su diversidad faunística y florística. En el entorno del Canal de Castilla se pueden encontrar algunas especies consideradas por la Unión Europea como de conservación prioritaria (el avetoro (*Botaurus stellaris*) y el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)) y otras de especial

interés como la nutria (*Lutra lutra*), la garza imperial (*Ardea purpurea*) o el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).



Estos valores medioambientales han supuesto la declaración de los humedales y del propio Canal de Castilla como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y como Zona de Importancia Comunitaria (LIC), por lo que hoy en día ya forman parte de la Red Natura 2000, además de estar incluidos en el Catálogo Regional de Zonas Húmedas.

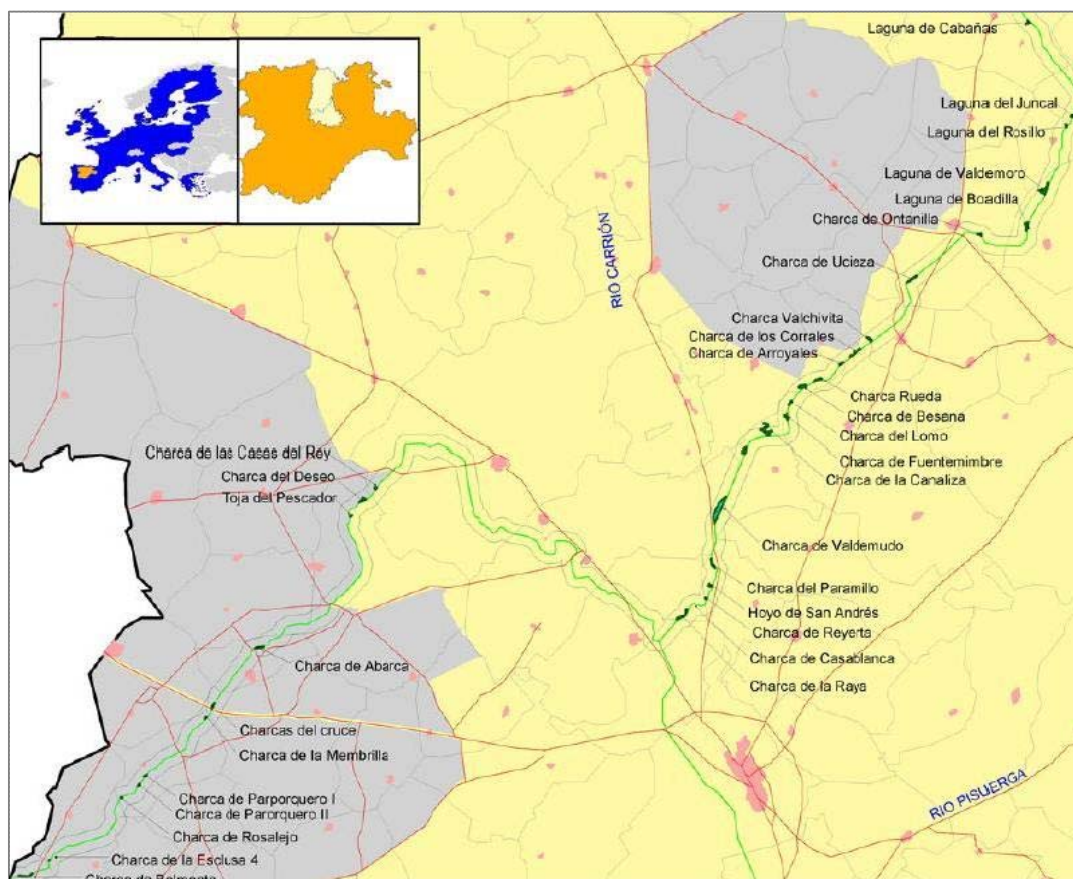
Sin embargo, estas figuras de protección legal no han sido

suficientes para salvaguardar este entorno y mantenerlo en un estado de conservación favorable al estar sometido a amenazas reales como la desecación de humedales, la roturación, actividades ganaderas, vertidos de diversos residuos incluidos los escombros, caza y pesca ilegales... y todo ello por carecer de medidas de gestión apropiadas.

Por este motivo se puso en marcha el proyecto “Restauración y gestión de lagunas: ZEPA Canal de Castilla”, en el que además de la Fundación Global Nature y la Junta de Castilla y León a través de la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León, participaron como cofinanciadores la Confederación Hidrográfica del Duero y la Diputación de Palencia.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Las actuaciones derivadas de este proyecto se desarrollaron sobre un total de treinta y cuatro lagunas y el entorno de las mismas, repartidas entre el ramal “Norte” y el ramal “Campos”.



En total, la superficie ocupada por las lagunas es de noventa hectáreas que con el proyecto se querían aumentar hasta las ciento veinticinco. Individualmente su superficie varía entre las 0.1 y las 25 hectáreas.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

Principalmente se buscaba incrementar y recuperar la superficie de los humedales asociados al Canal de Castilla, mejorando y favoreciendo así el hábitat de especies prioritarias como el avetoro y el carricerín cejudo, con el fin de recuperar sus poblaciones. Para lograrlo, se pretendía aumentar la diversidad estructural del paisaje, sin olvidar la importancia de reducir el impacto de las especies exóticas invasoras sobre las especies autóctonas.

Además, se buscaba ampliar el conocimiento de la biología y problemática de la conservación de las especies, fomentando nuevamente los valores del Canal para divulgarlos entre la población local y los visitantes de este espacio y dinamizar así las actividades de carácter turístico.

En resumen, se trataba de diseñar y poner en marcha un plan de gestión, seguimiento y restauración de estos humedales y sus valores naturales.

ACTUACIONES DESARROLLADAS

Para lograr los objetivos marcados se diseñaron una serie de actuaciones que se resumen a continuación agrupadas en las seis principales fases del proyecto:

Fueron necesarias **acciones preparatorias** para el adecuado desarrollo del proyecto que incluyeron la creación de un Comité de Seguimiento, la realización de un seminario de gestión de zonas húmedas y la elaboración de un proyecto de obras con los trabajos de restauración previstos. La redacción del “*Plan de Manejo y Gestión de humedales del Canal de Castilla*” y el proceso hasta su aprobación abarcaron la totalidad del proyecto.

En una segunda fase se pretendió **adquirir la finca** “La Venta” (Becerril de Campos), de 35,5 hectáreas, el humedal más grande e importante del Canal de Castilla.

Bajo la denominación común de “**Acciones de gestión única en el biotopo**” se realizaron trabajos de restauración hidrológica de quince lagunas (que estaban secas o con serios problemas para la captación de agua) y la adecuación del entorno de las treinta y cuatro charcas a través de la plantación de franjas protectoras de árboles y arbustos.

Las labores de **gestión del biotopo** incluyeron trabajos de manejo de vegetación helofítica (vegetación palustre): corta y retirada del exceso de biomasa para mejorar y crear hábitats adecuados para especies de interés; y también controles de especies depredadoras de nidos y pollos (concretamente visón americano y jabalí), responsables de muchos de los daños que sufren las aves en las distintas charcas.

Además se incluía la contratación de personal para labores de vigilancia que minimizasen las amenazas: incendios, vertido de residuos, extracción ilegal de agua, molestias a la avifauna, control de especies invasoras exóticas, etc.

Las **acciones de sensibilización del público y divulgación** de resultados incluyeron una importante labor de señalización de todos los humedales, la creación de tres rutas interpretativas de valores naturales, la instalación de observatorios de aves, la elaboración de

materiales divulgativos sobre los principales valores ambientales del Canal de Castilla, la creación de una exposición itinerante, creación de una cartilla educativa para escolares, etc.

Al conjunto de actividades relacionadas directamente con las especies de fauna presentes en las lagunas como censos anuales, trabajos de radio-seguimiento y campañas de anillamiento se las agrupó en una fase denominada “**Funcionamiento del proyecto y monitorización**”. Parte de los datos obtenidos con estos trabajos se publicaron para darlos a conocer a un mayor número de interesados.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En relación con la restauración hidrológico-forestal, se desarrollaron como estaba previsto labores de reforestación con especies como *Salix sp.*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare* y *Tamarix gallica* en el entorno de 30 humedales y se procedió a la restauración hidrológica y a la gestión de la vegetación palustre (siega y retirada de vegetación muerta) en 13 humedales, mejorando notablemente los hábitats de numerosas especies.

Se realizó asimismo un exhaustivo inventariado y seguimiento faunístico, mejorándose de forma importante la información disponible sobre numerosas especies: biología, amenazas, tendencias de las poblaciones, etc. Estas labores se centraron sobre las especies de mayor interés de entre las presentes en la zona de estudio: aguilucho lagunero, garza imperial y avetoro durante la época reproductora, así como pequeñas aves palustres durante el paso migratorio post-nupcial.



Se realizó un radioseguimiento a 15 aguiluchos laguneros y se marcaron también dos garzas imperiales, lo que facilitó sobremanera el estudio del uso que hacen ambas especies del territorio. En cuanto a los passeriformes palustres, se realizaron cuatro campañas de anillamiento y los estudios posteriores concluyeron la necesidad del estado óptimo de los

humedales para estas especies además de la necesidad de presencia de vegetación palustre variada y no envejecida.

Con la elaboración del “Plan de Gestión de Zonas Húmedas del Canal de Castilla, con una vigencia inicial de seis años, se fijan medidas activas y preventivas que permitan mantener o restablecer el estado de conservación de este espacio.

PROGRAMA DE ACTUACIONES URGENTES PARA LA CONSERVACIÓN DEL UROGALLO CANTÁBRICO EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA

IDENTIFICADOR	LIFE09 NAT/ES/000513
BENEFICIARIO	Fundación Biodiversidad
SOCIOS	Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León Xunta de Galicia – Dirección General de Conservación de la Naturaleza Gobierno de Cantabria – Dirección General de Biodiversidad Gobierno del Principado de Asturias. Dirección General de Biodiversidad y Paisaje Organismo Autónomo Parques Nacionales Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) Fundación Iberdrola (cofinanciador)
PERIODO	Octubre 2010 – septiembre 2014
CONTRIBUCIÓN UE	3.509.252 €
PRESUPUESTO TOTAL	7.028.505 €

El urogallo cantábrico se distribuye actualmente en un área inferior a 2000 km² en la cordillera Cantábrica y su población registra un continuo declive en las últimas décadas. Se estima que en los últimos 15 años el número de machos en los cantaderos ha disminuido entre el 25% y el 50% y los últimos datos estiman una población adulta de unos 500 individuos.

Este proyecto nace como consecuencia de las actuaciones que se han desarrollado hasta el momento para conservar el urogallo cantábrico y su hábitat, siguiendo las directrices de la *Estrategia para la Conservación del Urogallo Cantábrico (Tetrao urogallus cantabricus) en España*, aprobada en 2004 y los consiguientes Planes y medidas de conservación autonómicos. Castilla y León cuenta con su propio Plan de Recuperación para la especie aprobado por medio del Decreto 4/2009, de 15 de enero.

Las actuaciones realizadas hasta la fecha han tenido como objetivos fundamentales la restauración y mejora del hábitat, adecuando las estructuras de las masas forestales y sus orlas para hacerlas óptimas para ser utilizadas por la subespecie, favoreciendo la regeneración del arándano (*Vaccinium myrtillus*) y del acebo (*Ilex aquifolium*) como especies clave para el urogallo cantábrico, la reforestación de corredores de comunicación para asegurar la conectividad entre núcleos de población, y la señalización y corrección de infraestructuras peligrosas para la subespecie.

Por otro lado, en 2007 se construyó el primer Centro de Cría y Reserva Genética del



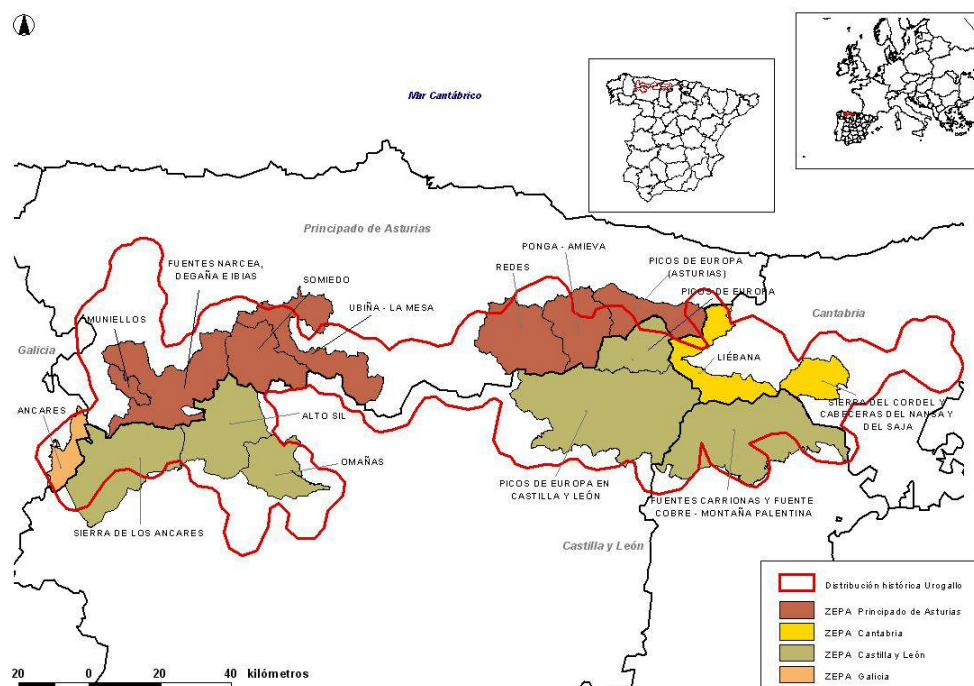
Urogallo Cantábrico, en el término municipal de Sobrescobio (Parque Natural de Redes, Asturias), con el objetivo de establecer un programa de cría en cautividad y la creación de una reserva genética de la subespecie, siguiendo las directrices del Grupo de Trabajo del Urogallo cantábrico del Comité de Fauna y Flora Silvestres. Paralelamente, se emprendieron diversos estudios científicos y técnicos sobre el estado poblacional de la especie, su biología, los posibles factores que están condicionando su declive y las alteraciones de su hábitat.

A nivel de intercambio científico, sensibilización y difusión, en los últimos años se han celebrado numerosas jornadas técnicas y seminarios, centrados, especialmente, en la gestión forestal del hábitat y en la definición del programa de conservación ex situ de la subespecie, así como en la comunicación a la sociedad del valor de la especie y sus problemáticas.

Este es el primero de los proyectos que, en el momento de publicación de este documento, está en pleno desarrollo.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito territorial del proyecto comprende 16 Zonas de Especial Protección para las Aves en las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Asturias, Galicia y Cantabria. Dentro de Castilla y León se actuará en las zonas Ancares, Alto Sil, Omañas, Picos de Europa y Fuentes Carrionas y Fuentecobre - Montaña Palentina.



Mapa con las 16 zonas ZEPA en las que va a actuar el Proyecto LIFE y contorno del área de distribución actual estimada del urogallo cantábrico.

Estas zonas no son sólo importantes por la presencia del urogallo cantábrico, sino que las mismas también son hábitat de otras especies como el oso pardo, la perdiz pardilla, el pico mediano, el pito negro, la liebre de piornal, o la rosalia alpina.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El proyecto tiene como objetivo fundamental frenar el declive de esta subespecie endémica de la Península Ibérica y fomentar su recuperación. En concreto, el programa pretende garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats del urogallo cantábrico mediante actuaciones de restauración y mejora, favorecer el éxito reproductor y la supervivencia de los adultos y promover la conciencia social y la participación pública, aumentando el conocimiento sobre la subespecie y su hábitat.

En el marco del proyecto, se pueden concretar los siguientes objetivos específicos:

- Promover actuaciones de restauración y mejora del hábitat del urogallo cantábrico en las dieciséis ZEPA incluidas en su área de distribución en la cordillera Cantábrica.
- Reducir el impacto de la predación sobre la especie y de la competencia con otros herbívoros.
- Definir y poner en marcha un programa de cría en cautividad y crear una reserva genética de la subespecie.
- Reforzar las poblaciones existentes de urogallo cantábrico con ejemplares criados en cautividad.
- Compatibilizar los usos tradicionales en la cordillera Cantábrica con la conservación de la subespecie.
- Divulgar los resultados del proyecto y establecer programas de sensibilización y educación ambiental, facilitando el conocimiento sobre el urogallo cantábrico y su hábitat.

ACTUACIONES EN DESARROLLO

El proyecto LIFE+ Urogallo cantábrico incluye una serie de actuaciones a desarrollar entre octubre 2010 y septiembre 2014 y para cuya realización cuenta con el asesoramiento de científicos y técnicos expertos en las diferentes materias. En concreto se contemplan acciones de tres tipos:

1. Acciones preparatorias que darán como resultado la elaboración de documentos técnicos con directrices que servirán como marco de referencia para el correcto desarrollo de las acciones de conservación:
 - Documento técnico sobre la conservación y mejora del hábitat del urogallo cantábrico.

- Documentos técnicos sobre la predación y la competencia de la subespecie para favorecer la tasa de reproducción y la supervivencia de individuos adultos.
 - Elaboración y mejora de un protocolo de funcionamiento del centro de cría y reserva genética del urogallo cantábrico.
 - Documento técnico sobre reforzamiento de la población. Programa de caracterización genética de la población de urogallo cantábrico.
 - Documento técnico sobre custodia del territorio en las Reservas de Biosfera del ámbito de actuación del proyecto.
2. Acciones de conservación, encaminadas a frenar el declive de la población de urogallo cantábrico, garantizar la conservación de los hábitats favorables y fomentar el éxito reproductor y la supervivencia de los adultos:
- Acciones de conservación y mejora del hábitat del urogallo cantábrico: basadas en las conclusiones del documento técnico que se elaborará previamente, se realizarán, entre otras actuaciones, claras, resalveos, desbroces selectivos, plantaciones de enriquecimiento y reforestaciones.
 - Reducción de amenazas y causas de mortalidad natural: igualmente, basándose en los resultados de la acción preparatoria, se acometerán acciones para reducir la presión de la competencia y la predación.
 - Reducción de amenazas y causas de mortalidad *no* natural: está previsto actuar sobre algunos cercados ganaderos y otras infraestructuras que pueden ser causa de muerte directa de ejemplares por colisión, además de tomar medidas para regular el incremento de las molestias por presencia humana.
 - Corrección de infraestructuras eléctricas peligrosas. Se actuará sobre una subestación eléctrica ubicada en la ZEPA Picos de Europa en Castilla y León.
 - Funcionamiento del Centro de Cría y Reserva Genética del Urogallo Cantábrico en Sobrescobio (Parque Nacional de Redes, Principado de Asturias).
 - Programa de captura, marcaje y retirada de puestas. Se procederá a la captura y radiomarcaje de ejemplares para aumentar el conocimiento sobre la subespecie y, mediante la retirada de puestas, se apoyará la constitución de un stock genético cautivo de urogallo cantábrico en el Centro de Cría y Reserva Genética.
 - Programa de reforzamiento de la población en la cordillera Cantábrica. Se procederá a desarrollar el programa de reforzamiento de la población de urogallo cantábrico siguiendo las directrices establecidas en la correspondiente acción preparatoria.
 - Desarrollo de un programa de custodia del territorio en las Reservas de Biosfera del ámbito de actuación del proyecto, dirigido a propietarios (particulares y entidades públicas) que quieran participar activamente en la conservación del urogallo cantábrico mediante el establecimiento de acuerdos de custodia con entidades sin ánimo de lucro.
 - Impulso de los usos tradicionales compatibles con la conservación del urogallo cantábrico y su hábitat. Se promoverá el impulso de actividades tradicionales relacionadas con los aprovechamientos agroganaderos y silvícolas mediante la elaboración de documentos y planes sectoriales (forestales y de pastos), y el mantenimiento de infraestructuras tradicionales.



3. Acciones de comunicación cuyo objetivo es garantizar la transparencia y el flujo de la información además de permitir una participación activa de los expertos en la materia y de la sociedad en general:

- Jornadas de intercambio de experiencias con expertos.
- Organización de seminarios informativos sobre el proyecto.
- Campaña educativa y divulgativa dirigida a escolares y al público en general.
- Programa de voluntariado ambiental.
- Edición de materiales divulgativos.
- Producción de un DVD.
- Redacción del Informe Layman, informe final de difusión de resultados del proyecto.

El proyecto se plantea bajo una óptica participativa, en la que todos los socios aportarán sus conocimientos y experiencias además de participar en la toma de decisiones y en el control de las acciones del proyecto.

En el ámbito del proyecto se constituyen los Comités de Gestión, Científico y de Comunicación, que cuentan con la participación de todos los socios beneficiarios y de instituciones científicas y académicas nacionales e internacionales.



RESULTADOS PREVISTOS

En el marco del proyecto, se pretenden conseguir los siguientes resultados:

- Frenar el declive continuo de la población de urogallo cantábrico.
- Convertir al urogallo cantábrico en una especie clave en la gestión de las Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA) de la Cordillera Cantábrica.
- Mejorar el conocimiento sobre la subespecie y su hábitat.
- Mejorar la calidad del hábitat en las ZEPA de la cordillera Cantábrica.
- Definir medidas para reducir la presión de los depredadores sobre la subespecie con el fin de mejorar el éxito reproductor.
- Definir medidas para reducir la presión de los competidores sobre la subespecie.
- Poner en funcionamiento el Centro de Cría y Reserva Genética del Urogallo Cantábrico del Principado de Asturias.
- Crear un stock cautivo de la subespecie para su reintroducción o refuerzo de poblaciones.
- Liberar ejemplares procedentes del Centro de Cría y Reserva Genética del Urogallo Cantábrico para refuerzo de poblaciones.
- Facilitar el desarrollo de un programa de custodia del territorio como herramienta participativa que concilie la gestión del territorio con la conservación y mejora del hábitat.
- Obtener los instrumentos de planificación y los documentos de buenas prácticas sectoriales para la gestión del hábitat.
- Incrementar la conciencia social y la participación pública sobre la situación de la subespecie y su problemática.



BLOQUE II:

LIFE Política ambiental y gobernanza

DISEÑO Y DEMOSTRACIÓN DE PLANTAS DE COGENERACIÓN QUE UTILIZAN PILAS DE COMBUSTIBLE DE ÓXIDOS SÓLIDOS (SOFC) ALIMENTADAS POR BIOGÁS

IDENTIFICADOR	LIFE06 ENV/E/000054
BENEFICIARIO	HERA AMASA
SOCIOS	Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León Biogás Fuel Cell Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) KIBZ (Fuel Cell Center of Competence and Innovation of the Stuttgart Region) PROFACTOR PROTECMA Sociedade Galega do Medioambiente (SOGAMA)
PERIODO	diciembre 2005– marzo 2009
CONTRIBUCIÓN UE	616.305 € (30%)
PRESUPUESTO TOTAL	2.055.473 €



El Proyecto LIFE BioSOFC comenzó en octubre de 2006 con la reunión de los socios en Santiago de Compostela y Cerceda organizada por SOGAMA e Inega. Su desarrollo fue llevado a cabo por la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León en colaboración con otras 7 entidades de España, Asturias y Alemania cofinanciado por la Unión Europea a través del instrumento financiero LIFE.

Este proyecto consistía en el diseño de cuatro plantas de cogeneración que utilizarían celdas de combustible de cinco kilovatios de gas y biogás, y en la demostración de las ventajas que supone usar un sistema CHP (Combined Heat and Power) basado en una SOFC (Pila de Combustible de Óxidos Sólidos) alimentado por biogás procedente de la digestión anaerobia de dos tipos de residuos: unos procedentes de los desechos orgánicos de un matadero y otros procedentes de un vertedero.

Mediante este sistema se produciría electricidad y calor de una forma eficiente, pudiendo ser usados directamente por las instalaciones del propio sistema que los genera y mejorando de esta manera su efectividad dentro de un proceso ecológico.

Las tecnologías convencionales para el biogás son:

- Calderas u hornos de aire a presión donde el biogás es directamente quemado para la generación de calor.
- Motores internos de combustión, generadores de turbinas de gas, o microturbinas para la generación de CHP.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

El objetivo final de este proyecto era la obtención de dos sistemas que generen energía a partir de dos combustibles distintos para poder así comparar los resultados de ambos y acrecentar el conocimiento sobre las diferentes opciones que podemos encontrar para alimentar una SOFC, además de las posibilidades de aprovechamiento del biogás.

Otros objetivos asociados a este proceso: reducir el impacto medioambiental, solucionar los problemas relacionados con la seguridad, la destrucción limpia y rentable de los desechos en la industria y de los desechos municipales sólidos en los vertederos, demostrar de manera fiable que los filtros funcionan de forma duradera para mejorar los distintos biogases, reducir costes de mantenimiento de los equipos y la difusión de estos resultados.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Para la comparación de los dos tipos de sistemas se debía proceder a la colocación de dos SOFC en cuatro plantas de biogás. Una de las SOFC se instaló de forma permanente en un matadero de Asturias que utilizaría la electricidad y el calor generado por la pila en los mismos procesos del establecimiento. La otra SOFC, un sistema móvil, estaba destinada a tres vertederos diferentes con calidades de gas también diferente en Barcelona, Galicia y Castilla y León (en este último no se pudo instalar debido a que la calidad del gas obtenido no era la adecuada consistiendo la actuación en el testado del funcionamiento de los biofiltros en condiciones adversas).

Finalmente, se procedería a una comparación de los distintos sistemas junto con pruebas de eficiencia y durabilidad.



ACTUACIONES DESARROLLADAS

Este proyecto se desarrolló en un total de siete fases:

1. Diseño de una unidad específica de biogás a partir del prototipo existente, para los sistemas en Asturias y Cataluña.
2. Diseño de los sistemas combinados de calor y energía incluyendo el diseño de la Pila de Combustible (SOFC) en Barcelona y Asturias. Diseño de sistemas de prueba en Galicia y Castilla y León.

Estas dos primeras fases, se basan en un diseño conceptual del módulo de cada planta, la determinación de las exigencias y características que debe cumplir cada gas y cada planta, el desarrollo de diagramas de procesos e instrumentos (P&D), sistemas de regulación y control y la construcción de los dos módulos individuales además de la compra de dos prototipos de SOFC.

3. Ensamblaje de las pilas en las plantas correspondientes y puesta en funcionamiento de las mismas. Previo a esta actuación se solicitaron los permisos necesarios para llevar a cabo estas operaciones, además de poner en orden los documentos técnicos de protocolo de arranque, desarrollo y mantenimiento.
4. Test del sistema y análisis de los resultados. Esta fase se fundamenta en realizar una serie de pruebas a los sistemas para un posterior análisis de los resultados, realizado en la quinta fase, teniendo en cuenta todas las variables y efectuar así una validación de los mismos con vistas a una mejora de las plantas.
5. Estudio de los aspectos socioeconómicos de las instalaciones y explotación de resultados.
6. Diseminación de resultados a nivel europeo. Se realizaron congresos y ferias donde se daban a conocer los progresos del proyecto, siendo el principal evento la organización de un taller final en el que se presentarían los resultados de BioSOFC y la valoración del biogás como fuente de energía renovable. En estas actividades participaron desde los trabajadores de las propias plantas y distintas empresas de energías renovables, hasta asociaciones agrícolas y universidades e institutos dedicados a la investigación.
7. Gestión del proyecto. Coordinación y seguimiento de todas las fases anteriores.



Cada una de las unidades implementadas comprende:

- El acondicionamiento del biogás. Un sistema de purificación mediante un filtro biotrickling, diseñado expresamente para que el gas cumpla las características pertinentes: rebajar el contenido de Sulfuro de hidrógeno a un máximo de 5 ppm (partes por millón), siendo su concentración bruta máxima de 1000 ppm.
- La generación combinada de calor y energía utilizando como combustible, biogás adaptado específicamente a celdas de combustible de cinco kilovatios, incluyendo acondicionamiento energético y la recuperación de calor y energía eléctrica.
- Almacenamiento de calor. El calor obtenido de refrigerar la SOFC se destinaría a los procesos industriales de la planta de Asturias. En Cataluña, el calor recuperado se integra en el sistema donde se convierte el biogás a combustible de vehículos. En Galicia y Castilla y León se utilizaría para calentar las instalaciones.
- Sistemas de control y supervisión de todo el sistema.

En el caso de Asturias, su sistema CHP era una continuación del exitoso proyecto ENERWASTE, reconocido como el quinto mejor Proyecto LIFE de los 100 evaluados por la Comisión europea en los años 2004-2005.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las pruebas realizadas en una SOFC con un biogás que contenía un 75% de metano originó una eficiencia eléctrica y térmica del 29% y del 24,5% respectivamente, mostrando que, a pesar de que la SOFC estaba diseñada para trabajar con gas natural, la operación con biogás no tuvo mayor repercusión sobre el funcionamiento de la pila.

La prueba posterior en otro vertedero con un contenido más bajo en metano (50%) demostró que no tenía la suficiente energía para que pudiese trabajar la SOFC.

En cuanto a los resultados obtenidos en operaciones realizadas con otros compuestos de azufre, éstos degradaron la pila en muy poco tiempo, lo que supuso la reducción de la tensión en cada una de las pilas.

La eficacia del tratamiento biológico del biogás filtro biotricklin funcionando de forma constante y probado en los cuatro sitios, consiguió retirar entre un 90% y un 100% del contenido en Sulfuro de hidrógeno del biogás. A mayores, este filtro no genera contaminantes secundarios y su demanda de energía es mínima en comparación con los procesos físico-químicos.

En línea con esto, se pueden señalar otros beneficios ambientales del proceso.

La principal ventaja que ofrece una SOFC es el ahorro de emisiones de dióxido de carbono: más de 9.000 toneladas/año, siendo esta reducción superior a la que proporciona la tecnología convencional de la misma potencia.

Las emisiones de óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre generadas por la tecnología BioSOFC son insignificantes, evitando contribuir a problemas como la eco-toxicidad, toxicidad humana, acidificación del smog y la lluvia ácida.

La tecnología SOFC posee unos requisitos estrictos acerca de la composición del biogás que va a utilizar, además de la seguridad adicional que debe de considerarse para el filtro. Por estos motivos el combustible debe ser analizado cuidadosamente antes de ponerlo en contacto con la misma, valorándose también el contenido en metano y el suministro que tiene el biogás para que ambos sean lo más estables posible.

Por lo tanto, los vertederos no son un buen lugar para poner en práctica la tecnología SOFC: la composición del gas y su suministro son inestables además de que la eliminación de los compuestos dañinos o impurezas puede ser difícil y demasiado costosa.

Por otro lado, la fiabilidad de que esta tecnología pueda trabajar con diferentes gases quedó demostrada, a pesar de que debe de tenerse en cuenta los tiempos de reacción de la bacteria ante las distintas concentraciones de sulfuro de hidrógeno.



GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL SECTOR VITIVINÍCOLA: DE RESIDUOS A PRODUCTOS DE ALTO VALOR AÑADIDO - HAPROWINE

IDENTIFICADOR	LIFE08 ENV/E/000143
BENEFICIARIO	Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León
SOCIOS	Fundación Centro Tecnológico Miranda de Ebro GiGa – ESCI (Universitat Pompeu i Fabra) PE International GmbH
PERIODO	enero 2010- diciembre 2013
CONTRIBUCIÓN UE	660.611 € (44%)
PRESUPUESTO TOTAL	1.508.636 €



Cada año el sector vitivinícola produce cerca de dos millones de toneladas de residuos en los Estados miembros de la Unión Europea, siendo España el primer país en superficie cultivada de viñedos. Aproximadamente el 80% de la producción de uvas se utiliza en la fabricación del vino y su residuo se eleva hasta el 20% en peso de las uvas procesadas.

El tratamiento y/o eliminación de estos residuos no muestra una solución sostenible debido a su alta carga contaminante. Por este motivo, la gestión de los residuos supone un problema ambiental que requiere una política global y coherente en materia de prevención y reciclado de residuos.

A principios de 2010 se puso en marcha el Proyecto LIFE “HaproWINE- con dos objetivos principales: por un lado reducir el impacto ambiental del ciclo de vida de los productos de la industria vitivinícola, teniendo en cuenta la viabilidad económica y ambiental y las obligaciones legales aplicables; y por otro lado, favorecer la demanda y oferta de productos más respetuosos con el medio ambiente, alentando la mejora ambiental en el ámbito del mercado.

El proyecto cuenta con un importante número de colectivos interesados, implicando a más de 150 bodegas y productos de vino, además de poder contar con la Administración, envasadores, distribuidores, usuarios y recicladores.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Todas las actuaciones desarrolladas por el proyecto tienen como destinatario final la industria vitivinícola de Castilla y León. En concreto, participan en las fases de investigación y desarrollo bodegas y empresas de distintas denominaciones de origen y de distintas zonas de Castilla y León.

El grupo de consulta está en el momento de editar esta publicación, compuesto por unas 21 entidades pertenecientes a distintos sectores. Entre las bodegas, representantes de las denominaciones de origen Ribera del Duero, Arribes, Rueda, Cigales, Tierras de Castilla y León. Además, representantes de centros tecnológicos de la comunidad, empresas de sectores como las energías renovables, la ingeniería ambiental y otras.

FINALIDAD Y OBJETIVOS

Los objetivos que los socios se han marcado para este proyecto son múltiples y se refieren a las dos líneas principales de trabajo establecidas:

- Contribuir al desarrollo sostenible del sector vitivinícola en Castilla y León, fomentando la oferta y la demanda de productos con menor huella de carbono e impacto ambiental durante su ciclo de vida.
- Promover la prevención, recuperación y reciclado de los residuos generados en el sector vitivinícola, y fomentar el uso racional y sostenible de los recursos naturales (hídricos, suelo, etc.), con un enfoque de ciclo de vida.
- Catalogar los compuestos de alto valor añadido que se pueden obtener a partir de las distintas fracciones de residuos del sector vitivinícola en Castilla y León e identificar aquellos que presentan mayor viabilidad (demostración en planta piloto).



- Identificar las tecnologías y mejores técnicas disponibles en el sector vitivinícola, así como los obstáculos para su desarrollo. Propuesta de soluciones para salvar las barreras detectadas en su implantación.
- Favorecer que la Administración pública de Castilla y León disponga de una información rigurosa y sistematizada sobre las implicaciones ambientales del sector vitivinícola en la región, que pueda facilitar la elaboración de planes y programas de actuación.
- Proporcionar al consumidor un distintivo objetivo y validado por un órgano externo que le permita distinguir aquellos productos con un mejor comportamiento ambiental a lo largo de su ciclo de vida dentro del sector vitivinícola.

- Facilitar la aplicación, el seguimiento y el cumplimiento de la legislación ambiental en el ámbito local y regional, permitiendo así un aumento del grado de cumplimiento de la legislación comunitaria.
- Establecer el marco base para la futura legislación en Castilla y León. Contribuir a la puesta en marcha, la puesta al día y el desarrollo de legislación ambiental para el sector, así como la integración de la variable ambiental en legislación ya existente.

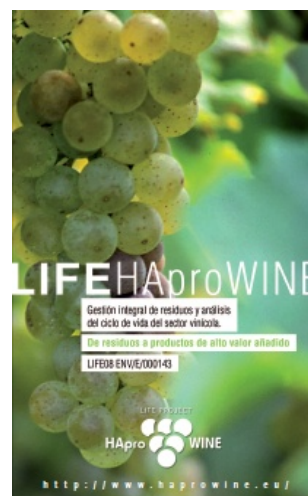
ACTUACIONES EN DESARROLLO

En el momento de elaborarse este documento, el proyecto se encuentra prácticamente en el ecuador de su desarrollo. Muchas de las actuaciones están ya en marcha, otras a se iniciarán en próximos meses. Todas ellas se pueden agrupar en una serie de fases que se resumen a continuación:

1. **Acciones preparatorias:** Su correcto desarrollo es la base del éxito del resto del proyecto. Ha consistido en actuaciones de sensibilización dirigidas a los actores en los conceptos de ciclo de vida y fomento de la participación, incluida la creación del grupo de consulta que integran las bodegas y otras empresas del sector.
2. **Fase de aplicación:** incluye distintas actuaciones, entre ellas:
 - a. Análisis de las características técnicas, económicas, sociales y ambientales del ciclo de vida del vino, y cuantificación de los distintos efluentes residuales del sector vitivinícola en Castilla y León.
 - b. Identificación y descripción de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales para el sector vitivinícola y para la gestión de sus residuos, con el fin de cubrir las necesidades detectadas y proporcionar una herramienta de sostenibilidad al sector.
 - c. Catalogación de los compuestos de alto valor añadido que se pueden obtener a partir de los residuos y análisis de estrategias de obtención (investigación bibliográfica, reuniones, seminarios, ensayos laboratorio, informes).
 - d. Diseño de un sello ambiental que recoja los requisitos ambientales que ha de cumplir el producto “vino” para ser considerado ambientalmente responsable.
 - e. Definición de un Plan Estratégico para el sector vitivinícola de Castilla y León que le permita situarse en la vanguardia mundial.



3. **Fase de evaluación.** Como continuación a las actuaciones de la fase anterior se desarrollan dos acciones principales de carácter más demostrativo:
 - a. Demostración de la viabilidad de las estrategias de obtención de compuestos de alto valor añadido a partir de residuos, seleccionadas en ensayos en planta piloto.
 - b. Validación de los criterios ambientales definidos en el procedimiento de concesión del sello, mediante la implantación en empresas del sector vitivinícola.
4. **Acciones de comunicación y difusión,** que incluyen la elaboración de material divulgativo (folletos, póster), el diseño y actualización continua de una página Web, la participación en jornadas, reuniones, congresos; la publicación de avances en medios de comunicación general y la publicación de artículos científicos en revistas especializadas, etc. A través de estas actuaciones se dan a conocer tanto el desarrollo de las distintas actividades relacionadas con el proyecto como los resultados que se van obteniendo.



De forma horizontal a todas las fases del proyecto se realizan labores de gestión y seguimiento que permiten el adecuado desarrollo del mismo, la coordinación del trabajo, la supervisión de los contenidos y la calidad de los informes, etc.

RESULTADOS ESPERADOS

Al final del proyecto se espera poder decir que se ha conseguido brindar un apoyo a las empresas del sector vitivinícola en la creación de productos más respetuosos con el medio

ambiente, además de intervenir en el ciclo de vida de los mismos con herramientas sostenibles como el Análisis del Ciclo de Vida y las Declaraciones Ambientales de Producto.

La obtención de productos de alto valor añadido derivados de los residuos del sector y de interés para la industria y el adecuado desarrollo de los procesos en planta piloto han de estar entre los resultados finales.

La aceptación de la industria vitivinícola de las herramientas, los análisis y las recomendaciones derivadas del proyecto y su inclusión en sus procesos productivos y en el ciclo de vida de sus productos será un indudable éxito para los promotores del proyecto. La participación activa de todos los actores implicados en el ciclo de vida del vino y su concienciación sobre la responsabilidad de sus productos es clave.

Se deberá disponer al final del proceso de un manual y unas herramientas y procedimientos que permitan a una Administración concienciada, evaluar la viabilidad ambiental de los productos del sector puestos en el mercado.

La información a los ciudadanos derivada del proyecto deberá facilitarles a los consumidores la selección de productos con un mejor comportamiento ambiental.

DOMOTIC “DEMOSTRACIÓN DE MODELOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS INTELIGENTES EN LA CONSTRUCCIÓN”

IDENTIFICADOR	LIFE09 ENV/ES/000493
BENEFICIARIO	Fundación San Valero
SOCIOS	Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León Grazer Energieagentur Ges.m.b.H Europa Innovación y Desarrollo, S.L. Asociación para el Desarrollo y la Sostenibilidad
PERIODO	septiembre 2010 – agosto 2013
CONTRIBUCIÓN UE	1.113.799 € (47,3%)
PRESUPUESTO TOTAL	2.355.198 €



Una de las mayores prioridades de la Unión Europea es solucionar el problema ambiental generado por las altas emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero mediante la lucha contra las causas del cambio climático.

Algunos de los documentos básicos que apoyan técnica y científicamente la regulación necesaria de estos problemas ambientales en el sector de la edificación son la Directiva 2002/91/CE sobre la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2006/32/CE sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.

El potencial de mejora referido a la eficiencia energética en edificios es todavía amplio: los datos muestran que a pesar de la aplicación de las Directivas anteriormente mencionadas, la iluminación y la climatización en edificios representa casi el 40% de la energía consumida en la Unión Europea; con la aplicación de tecnologías de automatización mejoradas se puede lograr un ahorro energético en edificios públicos de hasta el 74%.

Con el fin de conseguir este ahorro surgió el proyecto DOMOTIC (Demonstration Of Models for Optimisation of Technologies for Intelligent Construction), el cual pretende una reducción significativa de emisiones de dióxido de carbono de aquellos edificios en que se aplique. La comparación del funcionamiento energético de DOMOTIC con las instalaciones convencionales demostrará previsiblemente una mejora notable en cuanto a eficiencia energética, además de mejorar también la adaptación de la sociedad europea a los aspectos adversos del cambio climático.

El proyecto es también innovador en el campo económico puesto que pretende demostrar el potencial de reducción de emisiones mediante tecnologías de bajo coste económico.

Este proyecto contempla la elaboración y la aplicación de protocolos de experimentación demostrativa y la puesta en práctica de un modelo innovador que pretende vencer las barreras técnicas y financieras que hacen difícil la introducción de la automatización como tecnología limpia orientada a la reducción de emisiones de dióxido de carbono en edificios ya existentes.

El Proyecto Domotic supone la aplicación de esta tecnología por primera vez a edificios ya finalizados de utilización pública y uso intensivo. Incorpora como prioritarios la eficiencia energética y la reducción de emisiones. Integra elementos de diferentes fabricantes, elegidos por su mejor precio y calidad, dentro de un marco de funcionamiento específico.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Este proyecto está instalado y se aplica en tres emplazamientos distintos:

- Fundación San Valero: Un edificio de 20 años de antigüedad en el que se imparte educación secundaria y cursos de especialización. Su localización es la provincia de Zaragoza.
- Universidad San Jorge: Campus universitario con sus instalaciones recién terminadas. Zaragoza.
- PRAE (Propuestas ambientales educativas): Edificio público utilizado como museo y centro de interpretación gestionado por la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León. Localizado en la provincia de Valladolid.

A través de estas tres localizaciones se pretende la validación de un modelo de innovación en instalaciones domóticas, las cuales serán aplicables a edificaciones ya construidas de utilización pública y uso intensivo.



Edificio del complejo PRAE

FINALIDAD Y OBJETIVOS

Este proyecto persigue seis objetivos en concreto:

1. Demostrar y cuantificar el gran potencial de reducción de emisiones de dióxido de carbono en tecnologías inteligentes y modelos de construcción (automatización de viviendas e inmótica de última generación) aplicados a edificaciones que tienen una gran afluencia de visitantes y una elevada capacidad.
2. Modelar y potenciar patrones de estandarización de instalaciones inteligentes, reforzando los objetivos de la Directiva 2002/91/CE en rendimiento energético de edificios educativos, instituciones y edificios públicos como plataforma de experimentación demostrativa.
3. Certificar el valor añadido de las aplicaciones domóticas como instrumentos y tecnologías en el mercado, para alcanzar una reducción de emisiones con una buena relación entre coste y eficacia en el marco estratégico posterior a 2012 y su elevado interés como medidas de mejora para el rendimiento energético de acuerdo con el ANEXO III de la Directiva 2006/32/CE relativa a la eficiencia sobre el uso final de la energía.
4. Comparar mediante la experimentación demostrativa en aquellos edificios de grandes requerimientos energéticos y gran potencial de transferencia, las conclusiones de dos estudios internacionales ("*Institute for Building and Energy Systems*, Biberach University of Applied Sciences" and "Bremen University of Applied Sciences") cuantificando el ahorro energético mediante la automatización de los edificios, hasta el 50 % en aire acondicionado y el 80 % en iluminación, en comparación con instalaciones convencionales.
5. Definir y difundir a escala nacional e internacional modelos y estándares de regulación y control domótico con el fin de garantizar los rendimientos energéticos más elevados y el nivel menor de emisiones posible, que sirvan como modelos de referencia para ciertas tipologías de edificios (centros educativos e instituciones, universidades, museos, bibliotecas y centros de interpretación) con un grado elevado de implantación en la UE y en apoyo de su potencial de transferencia y de una reducción rentable.
6. Estimular un comportamiento eficiente en la utilización de la energía entre los trabajadores y usuarios (Directiva 2006/32/CE) respecto a este tipo de edificios (profesores, funcionarios, estudiantes y ciudadanos) haciendo uso del efecto multiplicador y papel ejemplificante en el ámbito educativo y el sector servicios mediante una estrategia de difusión a gran escala con herramientas que evalúen los rendimientos energéticos y los indicadores de reducción de emisiones asociados.

ACTUACIONES EN DESARROLLO

Este proyecto se desarrolla en seis actuaciones:

1. Realización de auditorías energéticas (inicio-intermedio-final y externo) para contrastar los tres edificios como base del proyecto en función de su uso, capacidad y horas de visita, condiciones climáticas y características técnicas específicas de cada

edificio, diferenciando las principales fuentes de energía para determinar los indicadores y los niveles de emisiones de dióxido de carbono.

2. El diseño de las instalaciones e integración de las aplicaciones domóticas e inmóticas mediante el uso de un sistema estándar para el control inteligente adaptado a la energía que necesita y las especificaciones técnicas de los tres modelos prueba como base demostrativa de las acciones piloto.
3. Programación, configuración y puesta en marcha de cada modelo, facilitando el seguimiento de las tres pruebas: Fundación San Valero, Universidad San Jorge y PRAE.
4. Desarrollo, supervisión y evaluación, del funcionamiento y ahorro energético de las tres acciones piloto, además de grabar los datos de consumo obtenidos durante al menos un año con el fin de crear una base comparable con consumos previos y otras instalaciones convencionales.
5. La definición de indicadores ambientales y los análisis DAFO (debilidades, amenazas, fuerzas y oportunidades) y PFMEA (Modelo de procesos fallidos y análisis de efectos) de la tecnología y el modelo domótico, para hacer pruebas que comprueben el funcionamiento, la corrección de anomalías y el ajuste para un mejor funcionamiento de las instalaciones energéticas en la identificación de los componentes más convenientes.
6. Diseño y ejecución de una estrategia de difusión, además de material divulgativo en tres idiomas distintos (español, inglés y alemán), organización de eventos a nivel internacional, participación en ferias específicas de los ámbitos sectoriales en cuestión y la creación de una web para la difusión de los resultados validados.

RESULTADOS ESPERADOS

El principal resultado que se espera obtener con este proyecto es la validación de los tres modelos basados en aplicaciones domóticas, para servir como referencia de un uso energético adecuado demostrado en edificios con gran número de visitantes y un uso intensivo.

Mediante el uso de estas aplicaciones se pretende un ahorro en el consumo de energía de más del 50% en comparación con los consumos actuales, que supondrá una reducción en la emisión de gases de efecto invernadero de más de cuatrocientas toneladas.

Se busca también un ahorro en calefacción de treinta mil litros de gasóleo al año, más de setecientos cincuenta mil kilovatios por año en consumo de electricidad y más de cuarenta mil metros cúbicos de gas natural al año.

En relación con la difusión y comunicación, se pretende hacer de la web una herramienta de concienciación basada en los resultados obtenidos, que permita sencillos cálculos y simulaciones para cuantificar el potencial de reducción de gases de efecto invernadero en todos los edificios de características similares a las del proyecto.

El proyecto prevé impartir seminarios durante veinte días, orientados a estudiantes de formación profesional de la Fundación San Valero y otros veinte a los estudiantes de la Universidad de San Jorge. Además, pretende crear una red que permita la formación de centros, universidades y museos, adherida a un modelo de funcionamiento energético

certificado de acuerdo con los objetivos de la Directiva 2006/32/CE asegurando de esta forma la continuidad del proyecto.

A través de las acciones de difusión se prevé llegar a más de cincuenta mil entidades y más de cinco millones de personas. Esto se logrará con acciones directas a través de los medios de comunicación y a través de la adhesión de unas cincuenta entidades a la red, creada específicamente para el proyecto.

RELACION DE PROYECTOS LIFE CON INCIDENCIA EN CASTILLA Y LEON DESARROLLADOS POR OTRAS ENTIDADES

1992

Título: **Planta piloto para el tratamiento y eliminación de lodos procedentes de granjas de cerdo**

Referencia : LIFE92 ENV/E/000018

Beneficiario: Consellería d'Agricultura y Pesca de la Generalitat Valenciana

1993

Título: **SAICA: sistema automático de información sobre calidad del agua**

Referencia: LIFE93 ENV/E/001525

Beneficiario: Ministerio de Obras Públicas y Transporte. D.G. Calidad de las Aguas

Título: **Creación de corredores ecológicos para la protección de especies en peligro de extinción**

Referencia: LIFE93 NAT/E/011500

LIFE94 NAT/E/001164

Beneficiario: Fundación 2001

Título: **Inventario y cartografía de los tipos de hábitat y especies de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitat)**

Referencia: LIFE93 NAT/E/011900

LIFE94 NAT/E/004831

Beneficiario: Ministerio de Medio Ambiente - Dirección General de Conservación de la Naturaleza

1994

Título: **Proyecto demostrativo en las actividades industriales de la red de ferrocarril**

Referencia: LIFE94 ENV/E/001387

Beneficiario: INI Medio Ambiente, SA

1995

Título: **Plan Nacional de Reforestación**

Referencia: LIFE95 ENV/E/000567

Beneficiario: Instituto de Investigaciones Ecológicas

1997

Título: **Islas ecológicas**

Referencia: LIFE97 ENV/E/000254

Beneficiario: Ayuntamiento de Salamanca

1998

Título: **Guía de buenas prácticas ambientales para la normalización de la gestión ambiental en la administración local**

Referencia: LIFE98 ENV/E/000445

Beneficiario: Federación Española de Municipios y Provincias

Título: **Conservación de los núcleos reproductores de oso pardo cantábrico**

Referencia: LIFE98 NAT/E/005326

Beneficiario: Fundación Oso Pardo Cantábrico

Título: **Gestión del refugio de rapaces de Montejo de la Vega (Segovia)**

Referencia: LIFE98 NAT/E/005361

Beneficiario: WWF/Adena

Título: **Actividades de coordinación y transferencia de tecnología para reducir la erosión del suelo, la contaminación del agua y las emisiones de CO2 de la agricultura en Europa**

Referencia: LIFE99 ENV/E/000308

Beneficiario: Federación Europea de Agricultura de Conservación

Título: **Desarrollo de los bosques de trufa mediterráneos**

Referencia: LIFE99 ENV/E/000356

Beneficiario: Asociación Proyecto Noreste de Soria para el desarrollo rural integral

1999

Título: **RESOLUTION - Desarrollo de un sistema de monitoreo de alta resolución espacial para la verificación de los precursores de ozono.**

Referencia: LIFE99 ENV/IT/000081

Beneficiario: Fondazione Salvatore Maugeri - Clinica del Lavoro e della Riabilitazione - I.R.C.C.S. - Centro di Ricerche Ambientali PADOVA

2000

Título: **Living Lakes: Gestión sostenible de humedales**

Referencia: LIFE00 ENV/D/000351

Beneficiario: Fundación Global Nature

Título: **REINTEGRA - Modelo de reducción del impacto ambiental del sector de la madera**

Referencia: LIFE00 ENV/E/000452

Beneficiario: Confemadera

Título: **MYAS - Modelo de valorización y gestión sostenible de recursos micológicos**

Referencia: LIFE00 ENV/E/000544

Beneficiario: ADEMA Asociación para el Desarrollo Endógeno de Almazán y otros municipios

Título: **SMILE Movilidad sostenible para el medio ambiente urbano**

Referencia: LIFE00 ENV/F/000640

Beneficiario: French Agency for the Environment and Energy Management (ADEME)
IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)

2002

Título: **TRAGAMOVIL Proyecto de recogida selectiva y reciclaje de teléfonos móviles fuera de uso**

Referencia: LIFE02 ENV/E/000177

Beneficiario: Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones (ASIMELEC)

Título: **Sistema de Gestión integrado de residuos de aceites vegetales**

Referencia: LIFE02 ENV/E/000181

Beneficiario: CIDAUT. Centro de Investigación y Desarrollo en Automoción

Título: **VELIF - Funcionalidad y efectividad de un vehículo de extinción de incendios forestales**

Referencia: LIFE02 ENV/E/000223

Beneficiario: TRAGSA (Empresa de Transformación Agraria, S.A.)

Título: **Vertebrados invasores - Control de vertebrados invasores en islas de Portugal y de España**

Referencia: LIFE02 NAT/CP/E/000014

Beneficiario: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias

2003

Título: **Desarrollo sostenible del Valle Tiermes - Caracena**

Referencia: LIFE03 ENV/E/000161

Beneficiario: Asociación de amigos del Museo de Tiermes

Título: **METHAPI-EXPERTISE. Planta piloto de biometanización**

Referencia: LIFE03 ENV/F/000254

Beneficiario: Centre de Recherches pour l'Environnement, l'Energie et le Déchet (CREED)
Fomento de Construcciones y Contratas

2004

Título: **ECO-MINING - Desarrollo de tecnologías limpias y modelos de gestión para un balance ambiental positivo de las extracciones de áridos**

Referencia: LIFE04 ENV/ES/000251

Beneficiario: Hormisoria, S.L.

Título: **COEX - coexistencia de grandes carnívoros y la ganadería en el Sur de Europa**

Referencia: LIFE04 NAT/IT/000144

Beneficiario: Institute of Applied Ecology, IEA - Roma
Fundación Oso Pardo

2005

Título: **HYDRO SOLAR 21 - producción de hidrógeno mediante energía solar y eólica y generación de frío alimentada por energía solar**

Referencia: LIFE05 ENV/E/000333

Beneficiario: Asociación Plan Estratégico de Burgos

2008

Título: **B+B Campaign. Campala Europea Empresas y Biodiversidad**

Referencia: LIFE08 INF/D/000022

Beneficiario: Fundación Global Nature

Título: **RESCATAME - red de sensores de calidad del aire para la gestión sostenible del tráfico urbano**

Referencia: LIFE08 ENV/E/000107

Beneficiario: Fundación CARTIF

Título: **VENENO NO - Acciones de lucha contra el uso ilegal de venenos en el medio natural**

Referencia: LIFE08 NAT/E/000062

Beneficiario: SEO/BirdLife

2009

Título: **Soria CO2Cero - Corredor urbano sin emisiones de CO2 como eje territorial para la cultura de la sostenibilidad en la ciudad de Soria**

Referencia: LIFE09 ENV/ES/000437

Beneficiario: Ayuntamiento de Soria

Título: **VALUVOIL - valorización integral de los aceites vegetales usados**

Referencia: LIFE09 ENV/ES/000451

Beneficiario: Fundación CARTIF

Título: **BIOCxLIFE - Promover pautas de consumo responsable de alimentos que contribuyan a la biodiversidad en la Red Natura 2000 y los espacios naturales protegidos**

Referencia: LIFE09 INF/ES/000542

Beneficiario: Fundación Félix Rodríguez de la Fuente

2010

Título: **People CO2Cero Movilización y empowerment de ciudadanos y de agentes clave en la custodia y promoción del medio ambiente Urbano de la ciudad de Soria**

Referencia: LIFE10 ENV/ES/000494

Beneficiario: Ayuntamiento de Soria