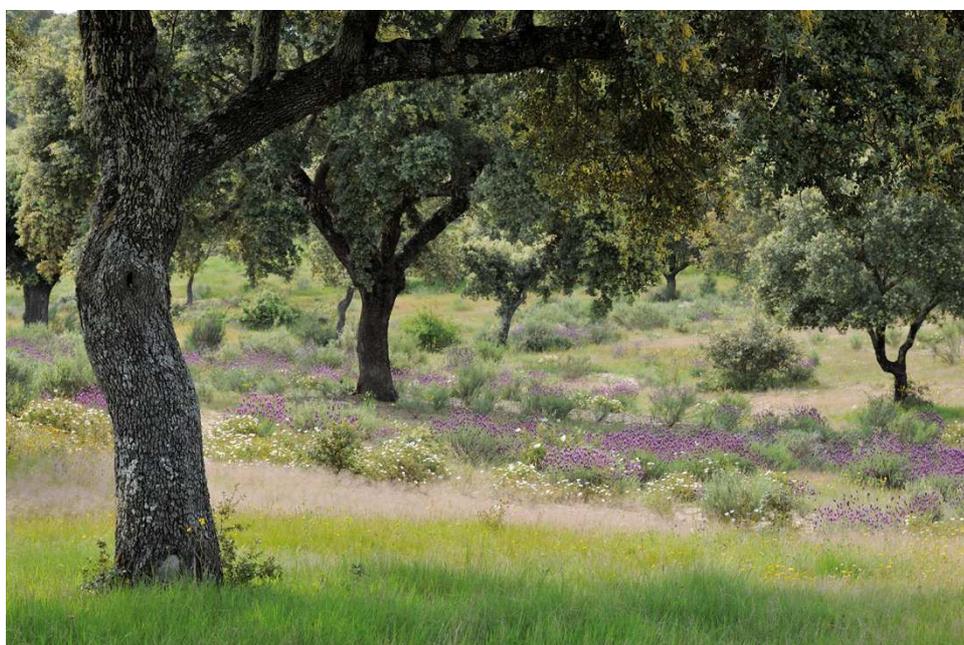


# AFTER LIFE CONSERVATION PLAN

LIFE07 NAT/E/000762

## CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL OESTE IBÉRICO RESERVA BIOLÓGICA CAMPANARIOS DE AZABA



FUNDACIÓN  
NATURALEZA Y HOMBRE



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>VISIÓN GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SITUACIÓN ACTUAL POST-PROYECTO Y EVALUACIÓN</b> .....	4
• <b>PROYECTO LIFE07 NAT/E/000762</b> .....	4
• <b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b> .....	4
• <b>ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL PROYECTO Y RESULTADOS DE SU EJECUCIÓN</b> .....	5
○ <i>Actividades desarrolladas (ejecución), resultados y planes a futuro (objetivos y metodología After-Life) al respecto</i> .....	5
○ <i>Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades)</i> .....	49
<b>RIESGOS Y AMENAZAS QUE SIGUEN EXISTIENDO EN EL ÁREA Y LAS MEDIDAS QUE SE VAN A ADOPTAR PARA REDUCIR O ELIMINAR DICHS RIESGOS Y AMENAZAS....</b>	<b>50</b>
○ <i>Entidad o entidades que se harán cargo de las actividades</i> .....	55
<b>IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y MEDIOS DE FINANCIACIÓN</b> .....	57
<b>CONCLUSIONES</b> .....	66

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento se redacta en base a la obligación adquirida durante la ejecución del proyecto LIFE07 NAT/E/000762 de nombre “Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico. Reserva Campanarios de Azaba” y financiado al 50% por el instrumento financiero LIFE de la Comisión Europea, que en su acción E.4 define la necesidad de redacción de un “Plan Después de LIFE” mediante la realización de un documento que detalle como está planteado continuar y desarrollar las acciones iniciadas con la financiación LIFE en los siguientes años.

El documento en cuestión debe establecer cómo se ha previsto continuar y desarrollar las actividades de conservación después de la finalización del proyecto, y cómo la gestión a largo plazo del proyecto estará garantizada. Debe dar detalles acerca de las acciones que se llevarán a cabo, cuándo, por quién y con qué fuentes de financiación. La importancia del proyecto en términos de su contribución a la red Natura 2000 también debe ser destacada.

Teniendo en cuenta esta serie de indicaciones a seguir por todos los proyectos LIFE de la Comisión Europea, hemos podido distribuir el documento en una primera visión general del proyecto teniendo en cuenta el periodo de ejecución y la situación actual del mismo una vez finalizado, para continuar con una serie de objetivos y metodologías a seguir para la continuidad y perdurabilidad de las acciones realizadas con el proyecto en el futuro. Por último, un apartado de conclusiones en el que hemos querido definir las principales ideas a tener en cuenta para la consecución de los objetivos y metodologías definidos con anterioridad.

## **VISION GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, SITUACIÓN ACTUAL POST-PROYECTO Y EVALUACIÓN.**

### **PROYECTO LIFE07 NAT/E/000762**

El proyecto transnacional de nombre “Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico: Reserva de Campanarios de Azaba” de Fundación Naturaleza y Hombre (Beneficiario coordinador), Universidad de Alicante y Universidad de Salamanca (Beneficiarios asociados) se inició en Enero del año 2009, contó con una duración final de 45 meses y tuvo como objetivo general el de preservar y mejorar la biodiversidad de las 132.878 has de los espacios Natura 2.000 Campo de Azaba, Campo de Argañán (España) y Malcata (Portugal), bosque mediterráneo frecuentemente adehesado, con fincas privadas valladas intensamente aprovechadas.

Ello se lograría mediante la intervención -previa compra- en una reserva de 522 has, de ubicación central al gran espacio (1% de la ZEPA Campo de Azaba, 0,4 % del conjunto), donde se planteó una gestión integral activa en favor de las especies con mayor eficacia dispersora (aves, plantas e insectos), para mejorar la permeabilidad transversal y de esta manera crear un espacio de reserva sin aprovechamientos intensivos y no sometido a caza que actuara como lugar de reproducción, alimentación y refugio de varias especies y suministradora de biodiversidad al resto del espacio Natura 2000.

### **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

El área de actuación tiene como eje central la frontera luso-española, en el suroeste de Salamanca-Guarda, englobando el Campo Charro y las estribaciones de la Sierra de Gata y Malcata. Se trata de un espacio, que alterna, a ambos lados de la frontera, dehesas con bosque mediterráneo maduro, cantiles rocosos, pastizales arbolados, cultivos extensivos, ecosistemas fluviales y sierras de media montaña cubiertas de rebollares y zonas de matorral. Estos espacios conforman actualmente una de las reservas de biodiversidad más importantes de la Península Ibérica y de la cuenca mediterránea.

La Reserva Biológica Campanarios de Azaba se encuentra en el mismo límite con Portugal y en ella se realiza una actuación intensiva de conservación centrada en grandes aves, plantas e insectos

Objetivos específicos del proyecto:

- La mejora de las condiciones de alimentación y reproducción del Buitre negro (*Aegypius monachus*), Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), Águila real (*Aquila chrysaetos*) y Búho real (*Bubo bubo*) en el área de actuación.
- La restauración de diferentes hábitats del ecosistema mediterráneo: dehesas, estanques temporales (charcas), brezales oromediterráneos, fresnedas termófilas, bosques de galería dominados por álamo



- (*Populus alba*) y sauce (*Salix alba*) y bosques aluviales de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus angustifolia*).
- El desarrollo de indicadores de evaluación de biodiversidad y calidad de las dehesas a partir de grupos funcionales de insectos y hongos, elaborando protocolos de manejo que permitan ser aplicados en otros bosques abiertos mediterráneos de quercíneas con aprovechamiento ganadero en cualquier país de la Unión Europea.
  - La sensibilización de la comunidad local (adulta y escolar), dándole a conocer los valores naturales del ecosistema mediterráneo y la problemática que atraviesa, mediante actividades de educación ambiental y visitas guiadas a la reserva.

## **ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL PROYECTO Y RESULTADOS DE SU EJECUCIÓN.**

### **Actividades desarrolladas (ejecución), resultados y planes a futuro (objetivos y metodología After-Life) al respecto.**

A continuación se describirá brevemente la ejecución de cada una de las acciones incluidas en el proyecto LIFE anteriormente citado, el resultado de su ejecución y asimismo un apartado con el plan a futuro de cada una de ellas, al respecto de si debe continuarse o ampliarse el trabajo concreto para cada acción en vista de garantizar la sostenibilidad de los resultados del proyecto, o en su caso, alcanzar los objetivos inicialmente previstos y que no han podido alcanzarse.

De esta manera:

#### **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

##### **ACTION A.1: Plan de Gestión de la Reserva Campanarios de Azaba**

##### **Ejecución**

Documento en el que tras un minucioso estudio de todas y cada una de las particularidades y necesidades intrínsecas de la finca, a comienzos de 2010 se inició la redacción del mismo. En él se han abordando temas como la descripción de la zona de actuación como espacio natural, la evaluación y objetivos según la situación actual de la zona de actuación, la ejecución de las acciones del proyecto para la consecución de los objetivos previstos y la revisión de toda la gestión del proyecto. Además, en este documento, se describió la posibilidad de dedicar parte de la finca a un uso agropecuario ligero con el objetivo de conservación sobre distintas zonas de la finca así como de la obtención de algún tipo de beneficio para continuar con la conservación de la finca una vez haya acabado el proyecto.

##### **Resultado**



Pese a estar finalizado durante el segundo trimestre de 2010 entendíamos que este era un documento “abierto” y como tal se ha vuelto a redefinir en alguno de los aspectos experimentados a lo largo de la ejecución del proyecto y para que sirva como herramienta para la gestión futura de la reserva.

En él se han incluido modificaciones, debido a la experiencia adquirida durante la ejecución del proyecto, en cuanto a actuaciones como la dedicación de zonas de la finca según usos y aprovechamientos de la reserva principalmente.

### **Plan a futuro de la acción**

El documento del “Plan de Gestión” realizado se va a utilizar como herramienta de gestión de la reserva por un periodo de 5 años, por lo que se asegura la continuidad de la actividad de Fundación Naturaleza y Hombre dentro de la reserva en la misma línea de conservación de la naturaleza por la que se obtuvo el proyecto LIFE.

Cabe la posibilidad de que, una vez acabado el plazo de 5 años, éste mismo documento se puede revisar de nuevo y, en base a la experiencia adquirida en el próximo quinquenio, definir de nuevo con mayor detalle la gestión futura para los próximos lustros.

### **ACTION A.2: Desarrollo de métodos de identificación de indicadores de calidad de hábitat 6310 (dehesas perennifolias de *Quercus* sp) a partir de grupos funcionales de insectos**

### **Ejecución**

Las poblaciones del grupo de los insectos saproxílicos fueron estimadas mediante:

- **Muestreo indirecto:** Con el fin de hacer factible la comparación, entre muestreos dentro y fuera de los observatorios de biodiversidad seleccionados, se utilizaron trampas de ventana (Windowtraps) destinadas a la captura de Coleópteros voladores que acuden a los troncos. Se trata del modelo de trampa más utilizado para la captura de coleópteros saproxílicos por su mayor efectividad frente a otros métodos indirectos de captura.

El grupo de coleópteros saproxílicos se estudió también mediante trampas de emergencia que se situaban en las oquedades de grandes árboles por las que emergen las fases adultas de estos insectos cuyas fases larvianas se desarrollan en el interior de huecos de árboles.

Por otro lado, de manera complementaria, se utilizaron para control de la dispersión de los distintos grupos de los insectos trampas Malaise de tela oscura que son trampas de intercepción que recogen la fauna de insectos que desplazan entre las diferentes partes de la Reserva.

- **Muestreo directo:** Este método fue utilizado principalmente para hacer para un seguimiento de las poblaciones de dípteros saproxílicos que viven principalmente en las oquedades de los árboles durante sus fases larvianas. Asimismo este método de muestreo ha proporcionado datos de interés para algunas especies de coleópteros saproxílicos. En todos los casos se trata de

grupos taxonómicos bien conocidos siendo relativamente fácil su identificación a nivel de especie sin necesidad de criarlas hasta adulto. Con objeto de estandarizar el método de muestreo se realizó la búsqueda directa de fases larvianas de los grupos de estudio en un total de 10 oquedades de árboles marcescentes seleccionadas al azar y en 10 muestras de madera muerta en suelo. Los muestreos se llevaron a cabo coincidiendo con los máximos de actividad que en la Península Ibérica suelen ser los meses de mayo y junio y posteriormente en el periodo de octubre-noviembre.

Por su parte, las poblaciones del grupo de los insectos coprófagos se estimaron mediante muestreo indirecto. Se seleccionaron tres parcelas de una hectárea que se geoposicionaron para poder repetir los muestreos todos los años. En cada parcela se colocaron tres trampas de caída cebadas con excremento. El excremento utilizado fue el de mayor disponibilidad en la zona de estudio, generalmente se utilizó excremento de vaca, habiendo sido utilizado también el de oveja. Una vez seleccionado el tipo de excremento debe utilizarse siempre el mismo para evitar posibles sesgos. Un método a adoptar podría ser el llevar a cabo una mezcla de distintos excrementos, lo que en algún caso puede aumentar la eficacia de la trampa. Se dispusieron un total de 9 trampas de seguimiento que fueron revisadas mensualmente tres veces en periodos seguidos de 72 horas.

#### *TRABAJOS DE CAMPO Y TOMA DE MUESTRAS*

En enero y febrero de 2010 se seleccionaron definitivamente los puntos de muestreo en la dehesa Campanarios de Azaba, área de estudio del proyecto LIFE.

Entre los días 12 a 16 de enero se tuvo una reunión de coordinación general con todas las partes implicadas en el proyecto y se visitó la finca de Campanarios de Azaba y se seleccionaron grandes áreas donde llevar a cabo el estudio.

En el mes de marzo todos los investigadores se desplazaron a la reserva con el fin de seleccionar los puntos exactos de muestreo de acuerdo con los protocolos previamente acordados, siendo georreferenciados los puntos de muestreo y asimismo los árboles seleccionados para su posterior análisis espacial.

Se seleccionaron un total de 15 puntos de muestreo (Mapa de localización Puntos saproxílicos) en zonas de quejigo (*Quercus faginea*) con roble (*Quercus pyrenaica*) y encina (*Quercus rotundifolia*). Estos puntos se encuentran separados 500 m entre sí y fueron clasificados según la densidad y composición arbórea de los fragmentos. Siete puntos estaban ubicados en la zona con cobertura de estrato arbustivo del 50% y ocho puntos en zonas con un mayor grado de cierre arbustivo del medio. De acuerdo con el protocolo establecido se colocaron 30 trampas de ventana, 32 trampas de emergencia, 4 trampas Malaise y 40 trampas de caída. El total de trampas se instalaron en el mes de abril de 2010, cuando empezaba la actividad biológica de los insectos, y participaron todos los investigadores del CIBIO junto a los becarios del proyecto LIFE.



## TRATAMIENTO DE MUESTRAS

Las trampas de ventana y emergencia para la captura de insectos saproxílicos estuvieron activas desde abril de 2010 hasta febrero del año 2012, habiéndose recogido las muestras con una periodicidad mensual.

Las trampas de suelo para coprófagos se colocaron durante un año, desde abril 2010 hasta abril 2012. Fueron cebadas con una mezcla de excremento de oveja y vaca y se recogieron cada mes con una periodicidad de 4 días a lo largo de la segunda quincena (en total se obtuvieron 3 muestras mensuales).

Las trampas Malaise también se recogieron mensualmente desde abril de 2010 hasta febrero del año 2012.

A partir del mes de abril de 2010 todas las muestras recogidas en la zona de estudio fueron procesadas mensualmente en los laboratorios del CIBIO de la Universidad de Alicante. Este proceso fue llevado a cabo principalmente por los becarios del proyecto bajo la supervisión y participación de los investigadores. Los insectos fueron separados mensualmente por especies, contabilizados y fichados desde su entrada en el CIBIO. Posteriormente se identificaron los Coleópteros y Sífidos saproxílicos y los Coleópteros coprófagos para lo cual se ha contado con un total de 15 expertos en taxonomía de diferentes países europeos que han colaborado con el proyecto de manera externa.

### **Resultado**

Como resultado a resaltar del proyecto, ha sido la obtención de datos muy precisos sobre las comunidades de estos dos grupos de insectos como bioindicadores del estado de conservación de los hábitats de dehesa, sentando de este modo las bases que permitirán hacer comparaciones futuras de la evolución del medio y obtener información de cómo va cambiando la comunidad a lo largo del tiempo, permitiendo interpretar si los cambios observados se deben a deterioro de los hábitats o mejora de los mismos.

Se han obtenido importantes resultados sobre el estado de conservación de los hábitats basados en el estudio de grupos bioindicadores de insectos saproxílicos (coleópteros y dípteros) y coleópteros coprófagos. Estos datos asimismo han permitido aportar bases científicas para el desarrollo y puesta a punto de planes de gestión de la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba que deberá servir de modelo para la conservación de otras áreas de ecosistemas de dehesa.

Encontradas 131 especie de Coleópteros Saproxílicos, 14 especies saproxílicas de Dípteros Syrphidae, y 11 especies de Coleópteros Escarabeidos coprófagos.

Hay que destacar que el análisis de los insectos saproxílicos nos ha dado una valiosa información sobre la importancia que para el hábitat de estas especies tienen prácticas forestales tradicionales. Al ser bioindicadores de la calidad del hábitat, constituyen una útil herramienta a la hora de identificar espacios naturales que deban tener un mayor nivel de protección.

## INSECTOS SAPROXÍLICOS

### **Coleópteros saproxílicos**

Como se ha indicado este grupo son muy sensibles al tipo de manejo que se aplica en las masas forestales, por ello las especies de este grupo de insectos son consideradas en muchos países de la Unión Europea como excelentes indicadores de bosques bien conservados y con alto valor ecológico. El análisis de estas comunidades nos dan una valiosa información sobre las prácticas forestales que mejor conservan los hábitats y las especies que en ellos viven. Igualmente, los coleópteros saproxílicos al ser bioindicadores de la calidad del hábitat, constituyen una útil herramienta a la hora de identificar espacios naturales que deban tener un mayor nivel de protección.

Los estudios llevados a cabo en la península Ibérica sobre coleópteros saproxílicos son muy escasos, siendo los resultados obtenidos en el marco de este proyecto LIFE los primeros datos que se tienen de ecosistemas de dehesa.

En la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba se han registrado 131 especies de Coleópteros Saproxílicos, repartidas en 36 familias, lo que representa la mayor diversidad conocida de este grupo en dehesas ibéricas. En el apartado 3, de descripción de la Reserva y sus valores naturales, se incluye una tabla con el listado completo.

Asimismo hay que resaltar que se ha podido certificar la presencia de las *Cerambyx cerdo* y *Limoniscus violaceus*, especies de la Directiva Hábitats. *Limoniscus violaceus* no había sido incluida en la propuesta del proyecto LIFE dado que no existían citas previas de la presencia de esta especie en el oeste ibérico.

Por otra parte el número de especies con alguna categoría de amenaza de la IUCN incluida en listados de especies a proteger de acuerdo con el Libro Rojo de Invertebrados Amenazados de España y listados de la Unión Europea ha sido elevada, destacando *Protaetia (Eupotosia) mirifica* (VU), *Amorphocephala coronata* e *Ischnodes sanguinicollis* (VU) por ser especies vulnerables, además de la mencionada *Limoniscus violaceus* (EN) especie catalogada como en peligro de extinción.

### **Dípteros Sírfidos saproxílicos (Diptera, Syrphidae):**

Las larvas de estos dípteros saproxílicos se desarrollan en las oquedades de los árboles y los adultos van a las flores a alimentarse de polen y néctar, participando en el proceso de la polinización.

La riqueza de este grupo de insectos ha sido registrada a partir de las trampas de emergencia (ET) y trampas de ventana (WT). Se han capturado un total de 14 especies de las cuales se ha hecho un seguimiento de sus ciclos larvarios lo que ha permitido sentar las bases de gestión de sus poblaciones en relación con el manejo del arbolado.

En conjunto, los datos registrados de los sírfidos saproxílicos en la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba indican la riqueza de esta área del oeste ibérico, dada la rareza de citas existente para muchas de las especies aquí encontradas en otras áreas de la península Ibérica. La importancia de Campanarios de Azaba es que alberga muchas especies



consideradas raras que encuentran en esta zona su límite más occidental de su distribución.

La mayor parte de los adultos de estas especies emergen al inicio de la primavera y se las puede ver alimentándose de recursos florales como el polen y néctar, por lo que forman parte de la entomofauna polinizadora de muchas especies vegetales que crecen en las dehesas.

Cabe destacar que el 70% de la abundancia de Syrphidae recolectados en Campanarios de Azaba corresponde a tan sólo dos especies, *Mallota cimbiciformis* con 103 individuos y *Mallota dusmeti* con 56 individuos.

De entre las especies registradas destaca la presencia de *Myolepta difformis* y *Myolepta obscura*, especies cuya conservación es prioritaria en Europa por estar catalogadas como "Amenazadas" a nivel de la Unión Europea. Asimismo, es importante resaltar la abundancia de *Mallota dusmeti*, considerada con la categoría de "Vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España. La elevada abundancia de esta especie en esta reserva LIFE, confirma la importancia de la finca Campanarios de Azaba como reserva biológica para la conservación de especies saproxílicas amenazadas en Europa.

Los resultados obtenidos nos ponen de relieve que la comunidad de insectos saproxílicos constituye en su conjunto una excelente herramienta indicadora del estado de conservación del medio. La elevada diversidad y abundancia de las especies de esta comunidad, indican el buen estado de conservación biológico en que se mantienen la zona forestal de la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba.

Por otra parte la utilización de los insectos saproxílicos en su conjunto, contemplados en el marco de la acción "indicador de calidad del hábitat 6310 a partir de los datos obtenidos de los grupos funcionales", ha contribuido al establecimiento de los programas de gestión del arbolado de la reserva y confirman que el plan de manejo forestal establecido es el más adecuado (Desarrollo de métodos de identificación de indicadores de calidad de hábitat 6310 (dehesas perennifolias de *Quercus* sp.) a partir de grupos funcionales de insectos").

Los análisis de los datos sobre insectos saproxílicos, han permitido diferenciar en la Reserva de Campanarios dos zonas que deberán ser gestionadas de manera diferenciada:

- Una zona con una notable regeneración del estrato arbustivo cuyo manejo tradicional probablemente fue abandonada hace unos años.
- Una zona de dehesa típica con vegetación más abierta, con menor estrato arbustivo y que es el resultado de haber estado sometida hasta épocas recientes a un manejo tradicional agrosilvopastoral.

El análisis de los datos muestra que las especies de saproxílicos catalogadas como vulnerables se encuentran mejor representadas en esta segunda zona, lo que indica la importancia que tiene para la conservación de estos grupos de insectos amenazados el manejo tradicional de la dehesa. Los microhábitats más favorables son principalmente las oquedades localizadas en el tronco a una altura media de 170-200cm en *Quercus pyrenaica* y *Q.*

lusitánica. Estas oquedades son el resultado de la actividad de trasmochos poco agresivos y el olivado de los árboles, y son el medio que albergan el mayor número de especies y las poblaciones de especies amenazadas, por ello se ha propuesto establecer un plan de manejo de la zona forestal basado en podas selectivas de ramas mediante el olivado.

### INSECTOS COLEÓPTEROS ESCARABEIDOS COPRÓFAGOS

La fauna de escarabajos coprófagos europea se encuentra principalmente ligada a los hábitats con actividad de herbivoría, ecosistemas abiertos o semiabiertos como los pastizales y áreas de bosques con poca vegetación arbustiva. Los ecosistemas de dehesas tienen una larga historia de actividad agrosilvopastoral que ha transformado el paisaje a lo largo de miles de años, eliminando y aclarando el bosque mediterráneo a través del proceso de herbivoría ligada a la cabaña ganadera. Es precisamente esta actividad del ganado vacuno, equino y ovino la que ha estructurado y mantenido a lo largo de miles de años un paisaje característico constituido por extensas zonas de pastizal en áreas cubiertas por especies de *Quercus* aislados que constituyen formaciones aclaradas de bosque. Las dehesas, debido a las características mencionadas, son medios muy ricos en diversidad y abundancia de insectos coprófagos que están ligados a los procesos de degradación de los excrementos de herbívoros. Cuando los procesos ecológicos de herbivoría se ven alterados se produce un rápido proceso de homogeneización del medio con pérdida de áreas de pastizal, sustitución de especies vegetales y cerramiento del medio debido al aumento de las zonas arbustivas. Este proceso provoca una rápida pérdida de diversidad y abundancia de especies de coleópteros coprófagos, por lo que pueden ser utilizados como bioindicadores de los procesos de manejo y estado de conservación de estos ecosistemas de dehesa.

En la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba se encontraron 12 especies, pertenecientes a las 3 familias de Coleópteros Escarabeidos (Tabla incluida en el capítulo dedicado a insectos dentro de la descripción de la Reserva), representando una diversidad bastante baja, teniendo en cuenta los datos publicados para otras dehesas de la provincia de Salamanca que superan de media las 40-50 especies. Esta menor riqueza de especies de escarabajos coprófagos en los hábitats de la finca de Campanarios de Azaba, se interpreta como el reflejo del negativo impacto provocado por una gestión ganadera poco sostenible durante los años precedentes a 2009, año en el que se inició el proyecto LIFE, con zonas sometidas a sobrepastoreo y otras en las que la actividad de herbivoría era de baja intensidad.

<b>APHODIIDAE</b>	<b>GEOTRUPIDAE</b>	<b>SCARABAEIDAE</b>
-------------------	--------------------	---------------------

<i>Aphodius ghardimaouensis</i>	<i>Typhaeus typhoeus</i>	<i>Bubas bubalus</i> <i>Caccobius schreberi</i> <i>Chironitis hungaricus</i> <i>Copris hispanus</i> <i>Euoniticellus fulvus</i> <i>Onthophagus furcatus</i> <i>Onthophagus opacicollis</i> <i>Onthophagus punctatus</i>
-------------------------------------	--------------------------	--

**Tabla I:** *Especies de Coleopteros en la Reserva Campanarios de Azaba*

En el estado inicial del proyecto se encontró una estructura de vegetación muy densa, con los pastizales en gran parte alterados, habiendo adquirido plantas herbáceas de alto porte y extensas zonas ocupadas por matorral. Esta situación del medio se vio reflejada en la baja diversidad y abundancia de coleópteros escarabeidos coprófagos como ya se ha indicado.

Los datos obtenidos a través del estudio de insectos coprófagos en la Reserva Campanarios de Azaba han puesto de manifiesto por tanto el acierto de la puesta en marcha de la introducción controlada de los caballos de las Retuertas y las vacas sayaguesas, debido a la necesidad de activar los procesos de herbivoría a través de planes de introducción de ganado equino y vacuno.

### **Plan a futuro de la acción**

Los datos obtenidos mediante la ejecución de los distintos trabajos relacionados con esta acción ha permitido el establecimiento de indicadores basados en estos dos grupos funcionales de insectos por lo que el objetivo perseguido con esta acción se ha obtenido satisfactoriamente.

El estudio realizado dentro de la reserva para estos dos grupos de insectos ha permitido el establecimiento de indicadores idóneos para la gestión de la reserva en un futuro por lo que los resultados obtenidos se tendrán en cuenta para la futura gestión de la reserva.

### **ACTION A.3.: Elaboración de indicadores de evaluación de biodiversidad y de protocolos para manejo sostenible del hábitat 6310 a partir de las poblaciones micológicas**

### **Ejecución**

A lo largo del período 2009-2012 se ha elaborado el catálogo micológico mediante la recogida de muestras en la Reserva Biológica "Campanarios de Azaba", considerando dentro de estas anualidades los meses de otoño-invierno del trienio 2009-2011, y los meses de primavera de los años 2010, 2011 y 2012, puesto que estas épocas son las más propicias para el desarrollo de los cuerpos fructíferos fúngicos que, a su vez, son tremendamente útiles para



conseguir cuantificar e identificar las diferentes especies presentes en este área.

Todos los datos y muestras recogidos fueron analizados en los laboratorios del CIALE (Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias) perteneciente a la Universidad de Salamanca.

## **Resultado**

### **Elaboración de un catálogo micológico**

Se muestreó todo el área que engloba la Reserva entre el otoño del año 2009 hasta la primavera del año 2012, identificado un total de 151 especies diferentes.

Con todo ello, y a modo recopilatorio, se incluye un listado de las especies identificadas a lo largo de las anualidades estudiadas y contempladas en el proyecto.

#### Catálogo de especies fúngicas presentes en la Reserva Biológica "Campanarios de Azaba"

<i>Agaricus arvensis</i> Schaeff.	<i>Agaricus campestris</i> L.
<i>Agaricus litoralis</i> (Wakef. & A. Pearson) Pilát	<i>Agaricus nivescens</i> (F.H. Møller) F.H. Møller
<i>Agaricus urinascens</i> (Jul. Schäff. & F.H. Møller) Singer	<i>Agaricus xanthodermus</i> Genev.
<i>Agrocybe pediades</i> (Fr.) Fayod	<i>Aleurodiscus disciformis</i> (DC.) Pat.
<i>Amanita boudieri</i> Barla	<i>Amanita ceciliae</i> (Berk. & Broome) Bas
<i>Amanita curtipes</i> E.-J. Gilbert	<i>Amanita eliae</i> Quél.
<i>Amanita excelsa</i> (Fr.) Bertill.	<i>Amanita franchetii</i> (Boud.) Fayod
<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh.	<i>Amanita rubescens</i> Pers.
<i>Amanita spissa</i> (Fr.) P. Kumm.	<i>Armillaria ostoyae</i> (Romagn.) Herink
<i>Armillaria tabescens</i> (Scop.) Emel	<i>Arrhenia obscurata</i> (D.A. Reid) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys
<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan	<i>Boletus aereus</i> Bull.
<i>Boletus comptus</i> Simonini	<i>Boletus depilatus</i> Redeuilh
<i>Boletus erythropus</i> Pers.	<i>Boletus impolitus</i> Fr.
<i>Boletus luridus</i> Schaeff.	<i>Boletus rubellus</i> Krombh.
<i>Bovista nigrescens</i> Pers.	<i>Bovista plumbea</i> Pers.
<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	<i>Calvatia cyathiformis</i> (Bosc) Morgan
<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop.) Perdeck	<i>Chlorophyllum rhacodes</i> (Vittad.) Vellinga
<i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt.	<i>Clitocybe costata</i> Kühner & Romagn.
<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.) P. Kumm.	<i>Clitocybe metachroa</i> (Fr.) P. Kumm.



- Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm.  
*Coprinopsis lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo  
*Coprinus alopecia* Lasch  
*Coprinus comatus* (O.F. Müll.) Pers  
*Cortinarius bulliardii* (Pers.) Fr.  
*Crepidotus albidus* Ellis & Everh.  
*Endoptychum agaricoides* Czern.  
*Fistulina hepatica* (Schaeff.) With.  
*Geastrum campestre* Morgan  
*Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill  
*Hebeloma laterinum* (Batsch) Vesterh.  
*Hebeloma quercetorum* Quadr.  
*Helvella acetabulum* (L.) Quéf.  
*Helvella queletii* Bres.  
*Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr.  
*Hypomyces chrysospermus* Tul. & C. Tul.  
*Laccaria bicolor* (Maire) P.D. Orton  
*Laccaria tortilis* (Bolton) Cooke  
*Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rostaf.  
*Lepiota erminea* (Fr.) Gillet  
*Lepiota oreadiformis* Velen.  
*Lepista nuda* (Bull.) Cooke  
*Leratiomyces squamosus* (Pers.) Bridge & Spooner  
*Lycoperdon molle* Pers.  
*Lycoperdon pratense* Pers.  
*Macrolepiota gracilentia* (Krombh.) Wasser  
*Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Singer  
*Macrolepiota procera* (Scop.) Singer  
*Mycena alba* (Bres.) Kühner  
*Coprinopsis insignis* (Peck) Redhead, Vilgalys & Moncalvo  
*Coprinopsis picacea* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo  
*Coprinus auricomus* Pat.  
*Coprinus micaceus* (Bull.) Fr.  
*Cortinarius trivialis* J.E. Lange  
*Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly  
*Entoloma clypeatum* (L.) P. Kumm.  
*Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst.  
*Geastrum elegans* Vittad.  
*Gymnopus quercophilus* (Pouzar) Antonín & Noordel.  
*Hebeloma leucosarx* P.D. Orton  
*Hebeloma sinapizans* (Fr.) Sacc.  
*Helvella lacunosa* Afzel.  
*Hericium erinaceus* (Bull.) Pers.  
*Hypholoma fasciculare* (Huds.) Quéf.  
*Inocybe hirtella* Bres.  
*Laccaria laccata* (Scop.) Cooke  
*Leccinum lepidum* (H. Bouchet ex Essette) Bon & Contu  
*Lepiota clypeolaria* (Bull.) P. Kumm.  
*Lepiota marasmoides* Speg.  
*Lepiota subgracilis* Wasser  
*Lepista panaeolus* (Fr.) P. Karst.  
*Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser  
*Lycoperdon perlatum* Pers.  
*Macrolepiota excoriata* (Schaeff.) Wasser  
*Macrolepiota konradii* (Huijsman ex P.D. Orton) M.M. Moser  
*Macrolepiota phaeodisca* Bellù  
*Marasmius oreades* (Bolton) Fr.  
*Mycena aurantiaca* Murrill

<i>Mycena aurantiomarginata</i> (Fr.) Quél.	<i>Mycena flavoalba</i> (Fr.) Quél.
<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.	<i>Mycena leptcephala</i> (Pers.) Gillet
<i>Mycena pura</i> (Pers.) P. Kumm.	<i>Mycena renati</i> Quél.
<i>Omphalina obscurata</i> D. A. Reid	<i>Otidea umbrina</i> (Pers.) Bres.
<i>Panaeolus antillarum</i> (Fr.)	<i>Panaeolus fimicola</i> (Pers.) Gillet
<i>Panaeolus rickenii</i> Hora	<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fr.) Quél.
<i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple	<i>Parasola megasperma</i> (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Hopple
<i>Parasola plicatilis</i> (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple	<i>Peziza badia</i> Pers.
<i>Phaeomarasmium erinaceus</i> (Fr.) Scherff. ex Romagn.	<i>Phallus impudicus</i> L.
<i>Phellinus pomaceus</i> (Pers.) Maire	<i>Pholiota gummosa</i> (Lasch) Singer
<i>Pisolithus arhizus</i> (Scop.) Rauschert	<i>Pluteus cervinus</i> P. Kumm.
<i>Polyporus arcularius</i> (Batsch) Fr.	<i>Psathyrella dicrani</i> (A.E. Jansen) Kits van Wav.
<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire	<i>Pseudochaete tabacina</i> (Sowerby) T. Wagner & M. Fisch.
<i>Psilocybe coprophila</i> (Bull.) P. Kumm.	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.) Raitelh.
<i>Russula acrifolia</i> Romagn.	<i>Russula aeruginea</i> Fr.
<i>Russula amoena</i> Quél.	<i>Russula amoenolens</i> Romagn.
<i>Russula chloroides</i> (Krombh.) Bres.	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.)
<i>Russula graveolens</i> Romell	<i>Russula grisea</i> (Batsch) Fr.
<i>Russula odorata</i> Romagn.	<i>Russula rubroalba</i> (Singer) Romagn.
<i>Russula subazurea</i> Bon	<i>Russula wernerii</i> Maire
<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	<i>Scleroderma meridionale</i> Demoulin & Malençon
<i>Scleroderma polyrhizum</i> (J.F. Gmel.) Pers.	<i>Scleroderma verrucosum</i> (Bull.) Pers.
<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	<i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Quél.
<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch) Quél.	<i>Thelephora caryophyllea</i> (Schaeff.) Pers.
<i>Torrendia pulchella</i> Bres.	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd.
<i>Tremella aurantia</i> Schwein.	<i>Tremella aurantiaca</i> Grove
<i>Tremella mesenterica</i> Retz.	<i>Tulostoma brumale</i> Pers.
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Quél.	

De entre estas especies registradas, cabe destacar, además de diferentes especies de importancia ecológica, dos especies incluidas en la Lista Roja de Hongos Amenazados de Europa (Dahlberg & Croneborg, 2003; como son *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. y *Torrendia pulchella* Bres. (Tabla Especies micológicas incluidas en la Lista Roja de Hongos Amenazados de Europa). A nivel nacional, hasta el momento, existe un borrador denominado "Lista Roja de Hongos a Proteger de la Península Ibérica", donde se presenta un listado de 67 taxones entre los que se incluye a *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. En todo caso, al tratarse de un documento preliminar, tenemos en cuenta el documento vigente a nivel europeo, y hacemos referencia a las dos especies ya mencionadas.

La primera de ellas, la conocida vulgarmente como barba de cabra (*Hericium erinaceus* (Bull.) Pers.), fue localizada parasitando a dos robles melojos de gran porte, uno en un robledal-encinar (UTM 29TPE8785, 12/11/2011), y otro en un encinar-robledal (UTM 29TPE8684, 22/01/2010). Se considera una especie rara, principalmente porque fructifica sobre ejemplares de árboles de fagáceas, como diversas especies de robles y hayas, con cierta edad, que como consecuencia de diferentes factores, también resultan escasos en diferentes emplazamientos. Conviene reseñar que los Hábitat Red Natura detallados en la Tabla Especies micológicas incluidas en la Lista Roja de Hongos Amenazados de Europa se corresponden con hábitats más propios del área Eurosiberiana, no Mediterránea, el área en la que se emplaza la Reserva "Campanarios de Azaba", pudiendo adscribirse al hábitat "Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica* (Código 9230)". Al tratarse de una especie parásita, las medidas de conservación que podrían relatarse se encontrarían relacionadas con la conservación de los ejemplares más longevos de rebollo (*Quercus pyrenaica* Willd.) presentes a lo largo de la zona analizada.

En el caso de *Torrendia pulchella* Bres., se trata de una especie saprófita que se desarrolla sobre suelos arenosos de diferentes formaciones arbóreas como encinares, alcornocales o incluso pinares. En el área objeto de trabajo se encontró tan sólo en un encinar con robles dispersos (UTM 29TPE8685, 05/12/2009), probablemente porque su localización esté condicionada al desarrollo de cuerpos fructíferos muy fugaces. También podría adscribirse, además de los hábitats insertos en la Tabla VI de especies micológicas incluidas en la Lista Roja de Hongos Amenazados de Europa, al hábitat "Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (Código 9340)", propio del área Mediterránea, más propicia para el desarrollo de esta especie. Cualquier iniciativa encaminada a promover la conservación de esta especie estaría ligada la preservación de las formaciones boscosas en las que prosperan sus cuerpos fructíferos, si bien el grado de amenaza que presenta en la Península Ibérica esté todavía en discusión.

Espe- cies	Países presentes (EU 15)	Nº de localidad es	% áreas protegid as	Nº Listas Rojas Nacionale s	Hábitat Red Natura frecuente
---------------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

<i>Hericium erinaceus</i> (Bull.) Pers.	13	435	29%	15	9110 Hayedos del <i>Luzulo-Fagetum</i> 9160 Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del <i>Carpinion betuli</i>
<i>Torrencia pulchella</i> Bres.	3	110	55%	3	9230 Robledales galaico portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> 9330 Alcornocales de <i>Quercus suber</i>

**Tabla VI: Especies micológicas incluidas en la Lista Roja de Hongos Amenazados de Europa (Dahlberg & Cronenberg, 2003). Se indica el número de países y localidades en los que ha sido citada en Europa, así como el porcentaje de dichas localidades presente en áreas protegidas, el número de Listas Rojas Nacionales en las que ha sido incluida, y los Hábitat Red Natura frecuentes.**

### **Valoración del estado de conservación de los diferentes hábitats**

La evaluación del estado de conservación de los diversos hábitats que se asientan en la Reserva "Campanarios de Azaba" ha sido precedida por una delimitación teórica y práctica de los mismos, siguiendo para ello unos criterios fisionómicos y ecológicos mediante las formaciones vegetales principales, de forma general y haciendo referencia fundamentalmente a las de tipo arbóreo. Así pues, se han considerado como hábitats principales o unidades de vegetación principales los denominados como encinar (presidido por la encina - *Quercus ilex L. subsp. ballota* (Desf.) Samp.-), robleal-encinar (con mayor presencia del rebollo - *Quercus pyrenaica* Willd.-, acompañado por la encina), encinar-robleal (igual que en el caso anterior, pero con mayor abundancia de encinas), y praderas de diferente tipo y composición, donde adscribimos diferentes formaciones higrófilas.

En todos estos hábitats se evaluó la biodiversidad fúngica, y dentro de los taxones identificados, también se consideró su forma de nutrición, con objeto de evaluar el estado de conservación de los mismos. En este punto, se ha considerado tres tipos de nutrición principales para las diferentes especies de hongos, tradicionalmente asociados a este grupo de seres vivos, separándolos, por tanto, como especies saprófitas o descomponedoras, simbióticas o

micorrízicas con diferentes especies vegetales, ya sean árboles, arbustos o incluso herbáceas, y parásitas de diversos taxones vegetales, y teniendo en cuenta que esta clasificación estricta de cada taxon es discutida por algunos especialistas.

Los indicadores micológicos analizados en la Reserva muestran un amplio porcentaje de taxones saprófitos con respecto a los valores (51% saprófitos, 47% simbióticos y 2% parásitos) que indican un buen estado de conservación en ecosistemas mediterráneos de tipo adherado (Moreno, 1996). El empleo ganadero centenario y extensivo, pero especialmente intenso en los años previos al comienzo de esta acción, pudo condicionar el amplio porcentaje de taxones saprófitos presentes en todos los hábitats considerados, especialmente en las praderas donde el uso ganadero fue, si cabe, aún más abundante. Por lo tanto, este elevado porcentaje, probablemente se encuentre asociado al gran contenido de materia orgánica derivada de esta actividad, y en cuya descomposición entrarían un buen número de especies saprófitas. No obstante, cabe señalar, fundamentalmente en encinares adherados, la presencia abundante en la última anualidad del proyecto de ejemplares pertenecientes a especies de hongos micorrizógenos primarios, esto es, especies fúngicas pioneras en el establecimiento de relaciones simbióticas con las raíces de diferentes especies arbóreas y arbustivas, y que indican un buen estado de regeneración de las mismas como pueden ser *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert, o diversas especies de los géneros *Laccaria* o *Scleroderma*.

### **Elaboración de propuestas que permitan un adecuado manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos micológicos y hábitats**

A través de la óptica que nos otorga el estudio micológico y, en menor medida, ecológico del territorio, se pueden establecer una serie de propuestas para implementar un aprovechamiento sostenible de los recursos micológicos y hábitats y, con ello, un uso más adecuado de los mismos. Estas han sido:

- La adquisición de una estación meteorológica que permita la toma de datos horarios y diarios de los parámetros meteorológicos más relevantes e influyentes en el ciclo biológico de los diferentes organismos, como la temperatura, la precipitación, la insolación, la humedad relativa, la presión atmosférica, el punto de rocío, la velocidad y dirección del viento.
- Recomendación de la utilización de especies animales autóctonas de la región o regiones cercanas desde un punto de vista biogeográficas o próximas desde una óptica genética, pues se estima que se trata de organismos mejor adaptados a los hábitats que se emplazan en el territorio y que, por tanto, realizarán un aprovechamiento más adecuado y sostenible de los recursos.
- Se sugiere un uso ganadero adecuado que evite una cobertura excesiva del componente arbustivo sin que esto conlleve un aumento de extensiones desarboladas, y unido a esto último, se propone también favorecer una mayor cobertura arbórea, ya sea

facilitando el desarrollo de nuevos individuos de encina mediante una protección perimetral contra los posibles perjuicios del ganado en la zona o bien mediante el cultivo forestal de nuevos ejemplares, recomendándose, siempre que fuera posible, la primera de ellas.

- Se estima conveniente realizar una reforestación de la zona con ejemplares de ambas especies (encina y roble rebollo), facilitando también el desarrollo de los ejemplares jóvenes de rebollo, estimándose, en un plazo medio, mayor riqueza micológica en este tipo de formaciones.

### **Plan a futuro de la acción**

La confección de un catálogo micológico será más correcta y precisa con un mayor número de años de estudio, minimizándose los efectos negativos que tendría un año anómalo en las condiciones meteorológicas, sobre el desarrollo de los cuerpos fructíferos y, consiguientemente, en la discriminación de la diversidad fúngica.

Al igual que en la actividad anterior, para realizar una buena valoración del estado de conservación de los diferentes hábitats, un número de años más elevado en el estudio de las diferentes especies fúngicas y su abundancia conducirían inequívocamente a un mayor conocimiento del estado de conservación de las unidades de vegetación genérica y de sus hábitats.

Las distintas propuestas de manejo del hábitat y los recursos micológicos, resultado del estudio de los indicadores fúngicos desarrollados en esta acción, serán utilizadas en la futura gestión de la reserva por parte de Fundación Naturaleza y Hombre, de manera que servirán como base para futuras actuaciones de conservación.

## **B. Purchase/lease of land and/or compensation payments for use rights**

### **ACTION B.1: Compra de finca para creación de la Reserva Campanarios de Azaba**

#### **Ejecución**

La compra de la finca Campanarios se negoció con el antiguo propietario en los términos enviados a la comisión europea en la propuesta de proyecto. De esta manera a partir del momento en que la comisión europea aprobó el proyecto, se pudo comenzar el proceso de compra de la misma. La particularidad de la compra de la citada finca residió en la compra de la misma en dos partes, teniendo en cuenta que el primer pago de la Comisión Europea sirvió para la compra de la primera parte y el segundo pago por parte de la Comisión Europea fue utilizado para la compra de la segunda mitad de la finca.

A inicios del año 2010, la totalidad de la finca Campanarios pudo ser finalmente propiedad de Fundación Naturaleza y Hombre por lo que quedó creada la Reserva Biológica Campanarios de Azaba de manera definitiva.

Durante la ejecución del proyecto se estudiaron las propiedades colindantes a Campanarios para conocer las posibilidades de ampliación de la

reserva. Es por esto que en el año 2012 se le planteó a la Comisión Europea la posibilidad de la utilización de fondos del proyecto para una ampliación de la misma, mediante la compra de terrenos aledaños a la reserva, obteniendo resultados positivos en este sentido.

### **Resultado**

La compra de la finca Campanarios de Azaba, de 522 hectáreas de superficie, se inició en el primer trimestre de 2009, pudiéndose formalizar totalmente como propiedad de Fundación Naturaleza y Hombre en el primer trimestre de 2010; momento en el que se constituyó de igual manera la Reserva Campanarios de Azaba.

En el tercer trimestre de 2012 se pudo ejecutar la compra de una finca vecina a la reserva Campanarios de Azaba que con una superficie de 34.187 m<sup>2</sup> y una composición vegetal equivalente a la de la reserva, ha permitido ampliar el rango de actuación del proyecto, por lo que de esta manera también se ha conseguido aumentar la superficie de hábitats y especies protegidas bajo los criterios conservacionistas que definen el proyecto.

### **Plan a futuro de la acción**

La fortaleza de ser propietario de los terrenos reside en la posibilidad de dedicar toda su superficie y actividad a la conservación de la naturaleza tal y como ha realizado Fundación Naturaleza y Hombre en Campanarios de Azaba. De esta manera nuestra organización seguirá trabajando en pro de la conservación del Oeste Ibérico desde esta reserva, intentando al mismo tiempo poder ir aumentando la superficie de gestión en el entorno, bien por la compra de nuevos terrenos o por la realización de contratos privados con los propietarios colindantes que se quieran sumar a nuestra iniciativa de conservación.

Una vez concluido el proyecto y habiéndose alcanzado los objetivos iniciales, la manera de poder aumentar el efecto creado por el mismo es el de continuar trabajando en la reserva y el entorno al igual que tiene pensado la Fundación Naturaleza y Hombre que a la vez de crear una reserva biológica en esta zona del Oeste Ibérico, ha conseguido crear un centro de operaciones de la organización que le permitirá establecerse en el área de forma permanente.

## **C. Concrete conservation actions**

**ACTION C.1: Restauración de hábitat 6310 (dehesas perennifolias de *Quercus* sp) y de hábitat 9340 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*)**

### **Ejecución**

Los trabajos realizados en cuanto a la restauración de los hábitat 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus* spp) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*) han consistido en la plantación de ejemplares de las especies que dan nombre a estos hábitats, promoviendo la plantación de estos árboles en aquellas zonas de la reserva en las que se hacía más necesaria la reforestación debido a que eran zonas desarboladas y con grave peligro de erosión y pérdida del hábitat, introduciendo una mejora de la estructura de edades actualmente envejecida.

Se escogieron las épocas más idóneas para la realización de plantaciones en la zona, coincidiendo éstas con los otoños e inviernos debido a que son las épocas en las que la planta, en primer lugar, y el clima en segundo son los propicios para una actividad de esta índole. De esta manera, se pudo trabajar en el invierno de 2009 en las primeras plantaciones de encinas y alcornoques que son dos de las especies de crecimiento más lento. Posteriormente, en los otoños-inviernos de los años 2010 a 2011-2012 se realizaron las plantaciones de más especies.

Los trabajos de plantación de los árboles se realizaron de forma manual con una cuadrilla de trabajadores forestales cualificados. A todos los hoyos se les practicó un alcorque.

Las plantaciones ejecutadas fueron realizadas sin marco de plantación y con una densidad estimada de unos 200 árboles por hectárea en el caso de árboles del género *Quercus*. En el resto de plantaciones del hábitat 9340, la estructura de la plantación se ajustaba al hueco físico idóneo para estas especies ligadas a más humedad del terreno que las anteriores, siendo la pauta general de ejecución de las mismas de unos 4-5 metros entre árboles.

En todas y cada una de las plantaciones se protegieron los ejemplares individualmente. De esta manera, los árboles de 1 a 2 savias se protegieron mediante protectores de plástico aireado para asegurar los primeros años de establecimiento de la planta, mientras que al arbolado de 1 a 1,5 metros de altura se optó por protegerle mediante una malla metálica de 2 metros de altura que envolviese al árbol para evitar las marras provocadas por efecto de los herbívoros salvajes o domésticos.

Para lograr la mayor supervivencia posible en cuanto a número de ejemplares vivos, durante el estío de los años 2011 y 2012 se realizaron riegos de las plantaciones debido a los veranos tan calurosos y secos que se sufrieron en la zona.

En las laderas más expuestas y afectadas por la erosión se utilizó preferentemente *Quercus faginea* y en algunas de ellas nos apoyamos en el sistema de waterboxx, que recoge el agua del rocío nocturno y lo pone a disposición del plantón durante los momentos más secos del estío.

En todas y cada una de las plantaciones se protegieron los ejemplares. De esta manera, los árboles de 1 a 2 savias se protegieron mediante protectores de plástico aireado para asegurar los primeros años de establecimiento de la planta, mientras que al arbolado de 1 a 1,5 metros de altura se optó por protegerle mediante una malla metálica de 2 metros de altura que envolviese al árbol para evitar las muertes de éstos por efecto de los herbívoros salvajes o domésticos que pudiesen perjudicar a la planta.

### **Resultado**

Desaparecido a medio plazo el riesgo de erosión y desertificación en la reserva Campanarios de Azaba y aumentada la superficie de los dos hábitats comunitarios mencionados en 86,2 hectáreas, identificadas por su alta necesidad de restauración frente al resto de la superficie de la reserva que mantiene un nivel aceptable o bueno en cuanto a calidad y cantidad de arbolado.



Pequeñas: 1-2 saviás /Grandes 1-1,5 metros	2009-2010		2010-2011		2011-2012	
	Grand es	Pequeñ as	Gran des	Pequ eñas	Gra nde s	Peque ñas
<u><i>Quercus ilex</i></u>		600	135	1.500		650
<u><i>Quercus suber</i></u>		550	140		100	500
<u><i>Quercus faginea</i></u>				500		400
<u><i>Quercus pyrenaica</i></u>						200
<u><i>Fraxinus angustifolia</i></u>				750		500
<u><i>Salix atrocinerea</i></u>			250		300	
Populus alba			135			
Pinus pinaster				150		
Pinus pinea				150		
Total	0	1.150	660	3.050	400	2.250
	1.150		3.710		2.650	
Total	<b>7.510</b>					

Sp/Hectárea s	2009 a 2012
<u><i>Quercus ilex</i></u>	20,2
<u><i>Quercus suber</i></u>	15,9
<u><i>Quercus faginea</i></u>	16,7
<u><i>Quercus pyrenaica</i></u>	19,8
<u><i>Fraxinus angustifolia</i></u>	7,3
<u><i>Salix atrocinerea</i></u>	3,7
<u><i>Populus alba</i></u>	0,2
<u><i>Pinus pinaster</i></u>	1,0

Pinus pinea	1,4
<b>Total</b>	<b>86,2 Ha.</b>

### **Plan a futuro de la acción**

Una vez conseguido el objetivo inicial para ésta acción, el planteamiento a futuro una vez acabado el proyecto será aquel trabajo que permita el mantenimiento de las plantaciones realizadas durante la ejecución del mismo. Al haberse creado la reserva y a su vez un centro de trabajo y operaciones de la Fundación Naturaleza y Hombre (FNYH) en el Oeste Ibérico, éste trabajo será realizado por personal cualificado de FNYH. Asimismo, para la realización de estas labores de mantenimiento o incluso reposición de marras se podrá contar con la presencia de voluntarios de la FNYH en el Oeste Ibérico.

### **ACTION C.2: Trabajos forestales encaminados a la regeneración del hábitat 6310.**

### **Ejecución**

Previo a la realización de actuaciones o trabajos forestales en el interior de la Reserva Campanarios de Azaba, se analizó el estado fitosanitario de la masa forestal en su conjunto, seleccionando las zonas de mayor actuación. De esta manera se pudieron localizar cartográficamente las actuaciones y asimismo organizarlas en el tiempo cada anualidad.

Las épocas en las que se han realizado estos trabajos forestales coinciden con las épocas más frías y húmedas del año, otoños e inviernos y se han realizado de manera manual mediante motosierra, hacha y desbrozadora por parte de una cuadrilla forestal cualificada, siempre teniendo en cuenta realizar las menores molestias posibles a la fauna dependiendo de las épocas, zonas, maquinaria, etc...

Las actuaciones forestales realizadas durante la ejecución del citado proyecto LIFE han sido:

- **Desmoches:** Son podas de formación del árbol con las cuales se pretende conseguir una mayor superficie de copa (normalmente se le dejan al árbol de 3 a 5 guías o ramas principales), en especies del genero Quercus.
- **Olivados:** Son aquellas podas de limpieza del ramaje denso del árbol y del ramaje en decadencia o muerto. Son podas blandas, de conservación y saneamiento de los ejemplares que pueden llegar a hacerse imprescindibles en masas muy tratadas con estos métodos, es decir, la mayoría de las dehesas de esta área. Esta es una actividad mucho menos agresiva que los desmoches y ayuda a conservar el arbolado típico de la dehesa que, de no ser manejado de esta manera, en bastantes casos tendería a desaparecer lentamente por colapso del árbol.
- **Resalveos:** Trabajos realizados en matas densas de arbolado joven en donde lo que se pretenden es abrir hueco e incentivar el crecimiento de aquellos individuos más fuertes.

- **Desbroces y Franjas Antiincendios:** Los trabajos realizados en desbroces y franjas antiincendios han estado enfocados a la prevención de incendios principalmente en el perímetro de la reserva.
- **Madera muerta:** Tal y como se indica en la acción descrita para los bioindicadores de calidad del hábitat 6310 a partir de grupos funcionales de insectos, esta es una acción muy importante para la mejora del hábitat de insectos saproxílicos.

### **Resultado**

Se ha mejorado del estado fitosanitario y la estructura del hábitat 6310 (dehesas perennifolias de *Quercus* spp) sobre un total de 52 hectáreas en el conjunto del interior de la Reserva Campanarios de Azaba, en donde se estudio la necesidad inmediata de ejecución de estas labores forestales debido a que el crecimiento de la biomasa forestal suponía un problema frente a mortalidad de la misma masa por asfixia y competencia intraespecífica, así como frente a incendios forestales que encontrasen una alta continuidad de vegetación y pudiesen acabar con la masa forestal. Estas zonas con una necesidad más o menos inmediata de actuación también se eligieron teniendo en cuenta los distintos usos agro-forestales que se mantuvieron en la finca previamente a su compra por Fundación Naturaleza y Hombre y a las necesidades de la misma de cara a un mantenimiento y conservación del hábitat existente, sin ningún objetivo de rentabilidad en ninguno de los casos por aprovechamiento maderero.

Actuación/Supe rficie	2010 a 2012
<b>Franja anti incendios</b>	4,00
<b>Franja anti incendios</b>	1,29
<b>Podas y resalveos I</b>	4,02
<b>Podas y resalveos II</b>	9,40
<b>Podas roble zona A</b>	21.70
<b>Podas roble zona B</b>	5.82
<b>Olivado 2012</b>	5.65
<b>Total</b>	<b>51,88</b>

### **Plan a futuro de la acción**

Los trabajos forestales ejecutados han cumplido los objetivos marcados por el proyecto, sin embargo, éste tipo de actuaciones requieren de un



seguimiento posterior y la ejecución de más trabajos en aquellas zonas del interior de la reserva que vayan demandando este tipo de actuaciones a medida que la biomasa vaya creciendo.

Gracias al establecimiento de Fundación Naturaleza y Hombre en Campanarios de Azaba, este tipo de actuaciones seguirán realizándose de manera anual por parte de FNYH, por lo que queda garantizada su continuación en el futuro.

### ACTION C.3: Creación y restauración de hábitat 3170 (estanques temporales mediterráneos).

#### Ejecución

El primer paso realizado para la creación y restauración de estanques temporales mediterráneos en el interior de la reserva Campanarios de Azaba ha sido el estudio de todos y cada uno de los estanques temporales del interior de la misma con el objetivo de conocer su estado de conservación y establecer en cada caso la prioridad de restauración de cada uno de ellos.

La actuación se ha realizado corrigiendo estos factores:

- 1). Mejora de la morfología y estructura de los estanques.** Mediante trabajos con maquinaria pesada.
- 2). Eliminación de plantas acuáticas invasoras.** En este sentido se pudo erradicar de manera temporal la presencia de *Azolla caroliniana* que se trata de una especie de helecho acuático con una gran rapidez de colonización y crecimiento que desplaza a plantas acuáticas autóctonas y anfibios de los estanques.
- 3). Protección de charcas frente al ganado:** La protección de estanques mediante vallado de gran parte de los mismos para evitar la entrada de grandes herbívoros también ha sido una de las técnicas utilizadas para proteger y conservar la biodiversidad de estos puntos de agua.
- 4).** La acción se completó con la plantación de macrófitos propios de este hábitat y el traslado de puestas de anfibios desde otras charcas con buenas poblaciones hasta las nuevas charcas construidas, de modo que se aceleró el proceso de recolonización y restauración del hábitat.

#### Resultado

Se ha logrado restaurar y/o recrear el hábitat prioritario 3170 (estanques temporales mediterráneos) en 6 puntos del interior de la Reserva Campanarios de Azaba, 2 más de los estanques previstos. En 4 de estos puntos se ha logrado, mediante obras de excavación. Por otro lado, los otros dos estanques temporales mediterráneos, fueron restaurados mediante la eliminación de plantas invasoras. Pero en todos los estanques de la finca se aprecia el efecto de la desintensificación.

La restauración ecológica mediante la translocación de puestas de anfibios y traslado de plantas acuáticas autóctonas entre estanques fue realizada en el conjunto de la reserva, acelerándose los procesos naturales de colonización y recolonización por estas especies que de manera natural supondría años de espera.

Es constatable como actualmente la calidad ambiental y estado de conservación de los estanques temporales mediterráneos de la Reserva Campanarios de Azaba es muy superior al encontrado al inicio del proyecto por lo que la minimización de los usos ha sido posible y se ha logrado mitigar e incluso eliminar los altos niveles de eutrofización que presentaban las charcas y estanques existentes en la reserva, elevados a causa de los vertidos ganaderos y agrícolas, que aportaban fertilizantes, desechos orgánicos y otros residuos ricos en fosfatos y nitratos, alterando este hábitat. En algunos casos han hecho falta años para producirse un lavado de los sustratos suficiente como para eliminar o mitigar el problema. En aquellos casos más graves, la sequía estival ha mantenido el pH por encima de 9, si bien en la mayoría de las charcas y estanques las paramétricas se han equilibrado y llegado a valores óptimos para la vida.

### **Plan a futuro de la acción**

El objetivo inicial del proyecto se cumplió en su totalidad, si bien, será necesario realizar un seguimiento y quizá mantenimiento de los existentes en un futuro.

La construcción de nuevos estanques temporales mediterráneos en la reserva Campanarios de Azaba y tras la experiencia adquirida en la ejecución del proyecto, se va a enfocar hacia la compatibilización de usos ganaderos y de conservación de la biodiversidad por lo que los nuevos estanques temporales mediterráneos a construir deberán, primeramente, mantener una morfología óptima para la combinación de estos usos.

El mantenimiento del buen grado de conservación de los estanques de la reserva, una vez finalizado el proyecto, y las posibles nuevas construcciones de estanques en un futuro serán llevadas a cabo por la Fundación Naturaleza y Hombre con base en la reserva.

### **ACTION C.4: Instalación de plataformas de nidificación para grandes aves.**

#### **Ejecución**

Los primeros trabajos realizados en cuanto a la creación e instalación de plataformas de nidificación para grandes aves en el interior de la reserva Campanarios de Azaba han sido los referentes al estudio sobre el terreno de las posibles localizaciones de las plataformas a instalar. Esto constituyó el pilar básico de esta acción ya que al ser dos especies de aves completamente diferentes, debían estudiarse los árboles concretos en donde situar dichas estructuras de nidificación.

Para la cigüeña negra *Ciconia nigra* se localizaron aquellos árboles de gran porte con altura superior a 10 metros y preferentemente alcornoques *Quercus suber*, que se localizasen en zonas muy tranquilas y sin ningún tipo de perturbación, como vaguadas o zonas de fondo de valle sin tráfico rodado.

El Buitre negro *Aegypius monachus* por su lado, prefiere localizar las nidificaciones en la parte superior de los árboles, esto es, en la copa del árbol. De esta manera se estudió la localización de aquellos árboles que además de

gran porte, estuvieran en zonas tranquilas sin perturbaciones humanas. Para la localización de las plataformas de buitre negro es importante que no existan obstáculos físicos que impidan la salida y entrada. Esto es debido a que son aves de gran tamaño y necesitan de espacio suficiente para emprender el vuelo por lo que una orografía en pendiente y la falta de obstáculos frente a la plataforma de nidificación benefician notablemente las posibilidades de éxito de las mismas.

Los trabajos posteriores a la localización del árbol en el que construir la plataforma han consistido en:

- 1). **Acondicionamiento de la zona donde se va a instalar la plataforma.** Poda de ramaje que estorbe, colocación de ramaje alternativo de sujeción, etc...
- 2). **Instalación de la plataforma:** Colocación de la infraestructura metálica que soportará toda el
- 3). **Decoración del interior de la plataforma;** con ramaje y vegetación de la zona.
- 4). **Instalación de réplicas:** A modo de atrayente social que en el caso del buitre negro es muy marcado.

### **Resultado**

Tras el estudio de los potenciales árboles que albergasen estas infraestructuras en todo el conjunto de la reserva, finalmente, se han instalado en diferentes puntos de la Reserva 6 plataformas para favorecer la nidificación de cigüeña negra en árboles aislados y otras 5 plataformas para la nidificación de buitre negro a modo de colonia. En total han sido construidas 11 nuevas plataformas de nidificación para grandes aves Cigüeña negra *Ciconia nigra* y Buitre negro *Aegypius monachus*. Además de forma complementaria a esta acción fueron instaladas en las inmediaciones de la zona de las viviendas otras 4 plataformas de nidificación para la cigüeña blanca *Ciconia ciconia*.

Como dato destacable y que ha sido resultado de la acción del proyecto, se constató la nidificación de una pareja de cigüeña negra en el año 2010 en una zona cercana a varias plataformas de cigüeña negra instaladas. Esta cigüeña negra ha seguido criando en la zona los años sucesivos, pero en otro nido creado por ella junto a la reserva, en una finca vecina, si bien, esto hay que interpretarlo como un resultado del conjunto de acciones del proyecto.

### **Plan a futuro de la acción**

Tras finalizar el proyecto y haber conseguido alcanzar los objetivos planteados, la realización de las distintas plataformas de nidificación trae consigo el mantenimiento de las mismas anualmente, esto es, debido al crecimiento de ramaje y la caída de alguna rama en las mismas, se procede anualmente a una revisión y mantenimiento de cada una de ellas.

La continua presencia de FNYH en la zona, gracias al apoyo de la Comisión Europea en el proyecto LIFE anteriormente citado, permitirá a nuestra organización realizar todas aquellas tareas de mantenimiento de las

plataformas construidas y asegurar su permanencia y utilidad en el futuro. Asimismo se realizará un monitoreo o seguimiento de la posible nidificación en estas infraestructuras.

### ACTION C.5: Mejora de recursos tróficos para aves necrófagas

#### Ejecución

La mejora de recursos tróficos para aves necrófagas consistió en la construcción de un lugar para la alimentación suplementaria de estas aves. De esta manera se planteó la construcción de un “Muladar”.

El paso previo a la construcción del muladar consistió en el estudio de las posibles localizaciones físicas del citado punto de alimentación. De este modo, se tomaron en cuenta todos aquellos condicionantes impuestos por las diferentes administraciones y se optó por el emplazamiento idóneo para una infraestructura de estas características en el interior de la reserva Campanarios de Azaba, procediéndose al cerramiento del mismo.

Los trabajos de construcción del Muladar consistieron en la creación de un vallado perimetral de 2 metros de altura que abarcó una superficie cercana a la hectárea. Asimismo esta infraestructura cuenta con una portilla de acceso con badén sanitario y un cartel informativo de la actividad que se realiza en el interior.

#### Resultado

Tras el siempre arduo trabajo administrativo para conseguir la autorización pertinente que permitiese aportar cadáveres y tener un vehículo propio para la recogida y transporte de cadáveres, finalmente se ha conseguido poner en funcionamiento un muladar privado en el que además de poder aportar animales de la ganadería de la reserva, se puede autorizar a otros ganaderos de la comarca a aportar a nuestro muladar previa solicitud a la administración regional. Esta actividad hace que Fundación Naturaleza y Hombre tenga un trato más directo con los agricultores y ganaderos de la comarca, los cuales solicitan nuestros servicios para la recogida de animales muertos en sus explotaciones.

Las especies objetivo de ésta acción han utilizado el muladar. De esta manera se ha podido observar ejemplares de buitre leonado (*Gyps fulvus*), Buitre negro (*Aegypius monachus*), Alimoche (*Neophron percnopterus*), Milano real (*Milvus milvus*) y Milano negro (*Milvus migrans*). Asimismo también hemos podido constatar la presencia de Águila real (*Aquila chrysaetos*) en el muladar.

#### Plan a futuro de la acción

Tras conseguir con éxito el objetivo inicial del proyecto y una vez finalizado el proyecto, este tipo de infraestructuras debe mantener una continuidad en la actividad de aporte de cadáveres para que el esfuerzo humano y económico realizado para poner en marcha el comedero de aves necrófagas genere beneficios en las poblaciones de especies de aves que lo utilizan. Es por esto que Fundación Naturaleza y Hombre seguirá realizando los



aportes de cadáveres necesarios para continuar con la actividad en el futuro gracias a la posibilidad brindada por la Comisión Europea que apostó por que Fundación Naturaleza y Hombre estableciese en esta zona un centro de operaciones en el Oeste Ibérico por medio del anteriormente citado proyecto LIFE.

### ACTION C.6: Programa de gestión de conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

#### **Ejecución**

Los trabajos ejecutados dentro del programa de gestión de las poblaciones de conejo de monte del proyecto realizado en Campanarios de Azaba se centraron en primer lugar en la observación de las poblaciones existentes en el interior de la reserva y zonas periféricas, de sus lugares de campeo mediante rastros de actividad y zonas con presencia de refugio, alimento y agua. El estudio de los datos recogidos mediante estas observaciones nos aportó una información valiosísima en cuanto a potenciales zonas de establecimiento de nuevas poblaciones de conejo de monte y de ampliación y reforzamiento de las poblaciones existentes en ese momento.

Una vez conocidas las mejores zonas de la reserva donde poder localizar puntos de trabajo para la gestión y mejora de las poblaciones de conejo de monte, se diseñó una red de zonas en todo su conjunto donde se crearían refugios artificiales y zonas de alimentación y abrevadero, con el objetivo de poder establecer pequeños núcleos de población que en el futuro pudiesen interconectarse entre ellos y de esta manera poder crear una buena población, estable en el conjunto global de la reserva. Estas zonas debían poseer varias características indispensables para la estabilidad de una población de conejo a lo largo de todo el ciclo anual:

- Presencia de refugio natural:
- Puntos de agua cercanos:
- Mosaico de hábitats:

En cada una de las zonas elegidas para establecer un punto de gestión y mejora de las poblaciones de conejo, se realizaron trabajos de construcción de majanos o refugios artificiales con la particularidad de que en cada zona, uno de los majanos fue vallado con la intención de que sirviese como majano con vallado de aclimatación para posibles sueltas o reintroducciones de nuevos ejemplares de conejos de monte.

#### **Resultado**

Han sido construidos 6 cercados de aclimatación o presuelta con majanos en su interior, así como también se han instalado comederos y bebederos en las inmediaciones de éstos. Junto a estos, a su vez, se han construido 4 pequeños majanos en las inmediaciones de cada uno de los vallados. Además, alrededor de cada una de las zonas donde se han ubicado estos vallados, se han dispuesto de 2 a 3 cúmulos de restos vegetales que junto con la colocación de pallets de madera bajo éstos y su cubrición con tierra de la zona, conforman un tipo de majano muy utilizado por los conejos como refugio y que nos va a servir para favorecer la instalación de una población estable en este territorio.



Como complemento a esta acción, se han realizado diversas actuaciones como el acopio de restos vegetales procedentes de podas, desbroces localizados para favorecer la disponibilidad de alimento, colocación de comederos y bebederos y siembras de cereales y leguminosas, todas ellas encaminadas y dirigidas a la gestión, recuperación y establecimiento de una importante población de estos herbívoros. La superficie de siembras realizada ha sido de 10,75 hectáreas entre los años 2010 y 2011, estimando una supervivencia de estas siembras en torno al 60-70% por lo que finalmente el éxito de supervivencia estaría entre las 6,45 y 7,52 hectáreas totales.

Se ha logrado el establecimiento de una población estable en el interior de la reserva Campanarios de Azaba, existiendo un núcleo de población en una zona cercana al curso principal de agua aparentemente en expansión y varias zonas de presencia esporádica en aquellos lugares donde se ha ayudado la recolonización mediante majanos,

Se ha incrementado la presencia de rapaces, con el águila real *Aquila chrysaetus* o milano negro *Milvus migrans* como área de alimentación. Y se ha comprobado la nidificación de aguililla calzada *Hieraetus pennatus*, águila culebrera *Circaetus gallicus* o el milano real *Milvus milvus*, cumpliéndose el objetivo del proyecto.

Además de rapaces, también se ha podido constatar el aumento en las observaciones de mamíferos depredadores.

### **Plan a futuro de la acción**

Una vez cumplidos los objetivos del proyecto en cuanto a la gestión de las poblaciones de conejos existentes en la reserva, los trabajos a futuro con esta acción serán aquellos de mantenimiento de las infraestructuras creadas y de las acciones ligadas como son aquellas de creación de nuevos refugios artificiales, nuevas zonas de siembra, repoblaciones con conejo de monte, etc...Todas estas actuaciones

### **ACTION C.7: Mejora de poblaciones de *Cerambyx cerdo*.**

#### **Ejecución**

Para la localización de *Cerambyx cerdo* en el interior de la reserva Campanarios de Azaba se utilizaron un total de 64 trampas distribuidas en la finca, de las cuales 32 fueron de ventana (Window traps) y 32 de emergencia (Emergency traps) que han estado activas durante dos años. Pese a este elevado esfuerzo de muestreo, la presencia de *Cerambyx cerdo* no fue detectada durante 2010, primer año de muestreo. Además como incidencia a reseñar se tuvo que suprimir durante este primer año de estudio las trampas del punto 7, dado que coincidió con la zona de inicio de actividad nidificadora de cigüeña negra, por lo que se prefirió evitar toda interferencia con su actividad biológica puesto que es una especie muy sensible a perturbaciones y pérdida de la reproducción por molestias.

Durante el segundo año de estudio, año 2011, ya fue posible el muestreo en el punto 7 dado que se encontró una ruta de acceso que no interfería con la zona de posible nidificación de cigüeña negra. Fue precisamente en este punto

donde se registró el primer ejemplar de *Cerambyx cerdo* en el mes de febrero de 2011.

Posteriormente, como consecuencia de la intensificación de muestreo, se registraron otros 3 ejemplares en el mes de agosto de 2011.

### **Resultado**

En el momento actual no se conoce bien la distribución en la península Ibérica de *Cerambyx cerdo* ya que es frecuentemente confundida con *Cerambyx welensii* (*Cerambyx velutinus*). Este error ha llevado al rechazo de la conservación de *Cerambyx cerdo* por parte de amplios sectores de agricultores y ganaderos que atribuyen los daños en especies de *Quercus* en las dehesas a esta especie, cuando en realidad son producidos por *C. welensii*.

En total se registraron 116 ejemplares de *Cerambyx welensii*, frente a 4 ejemplares de *Cerambyx. cerdo*. Esta proporción entre estas dos especies es frecuente y entra dentro de la proporción encontrada por otros investigadores en otras zonas de Europa.

Los resultados que se han obtenido en Campanarios de Azaba a lo largo de este estudio, han puesto de manifiesto la presencia constante y abundante de *Cerambyx welensii* en toda la Reserva de Campanarios de Azaba, mientras las poblaciones de *Cerambyx cerdo* son mucho menores y en general entremezcladas con las del primero.

Si bien la abundancia detectada de *Cerambyx cerdo* podría parecer baja, los datos obtenidos indican que existe una población bien establecida en la finca de Campanarios de Azaba que puede ser fácilmente mantenida y mejorada a través de los planes de gestión del arbolado que ya han sido establecidos dentro del plan de manejo de los árboles que se ha puesto en marcha en el marco de este proyecto LIFE y en el que se contempla el olivado de las encinas, robles y quejigos, junto con la permanencia de madera muerta en el suelo procedente de ramaje caído o restos de podas.

### **Plan a futuro de la acción**

El protocolo de estudio planificado para *Cerambyx cerdo* y la intensificación de muestreos establecidos, permitieron cumplir con el objetivo de localización de la especie en Campanarios de Azaba.

Una vez estudiadas las poblaciones de este insecto en la reserva y planteadas las actuaciones concretas para beneficiar las poblaciones del mismo, Fundación Naturaleza y Hombre mantendrá en el futuro éstas indicaciones y las pondrá en práctica durante su actividad futura dentro de la reserva por lo que se garantizará a largo plazo las actuaciones realizadas dentro del proyecto LIFE anteriormente citado.

### **ACTION C.8: Mejora de poblaciones de *Euphydryas aurinia*.**

### **Ejecución**

La oruga de este ninfárido, como ya se ha indicado, se alimenta principalmente de madreselva (*Lonicera* sp.), planta que se ha visto muchas veces afectada por los cambios de usos de suelo, intensificación agropecuaria



o labores forestales incorrectas. Uno de los factores que más afectan a la conservación de esta especie de planta son las labores de aclareo de las orlas espinosas donde vive. En el momento de iniciarse el proyecto LIFE se observó que la falta de un manejo adecuado de la finca había llevado a la pérdida de gran parte del hábitat de *Euphydryas aurinia* por ello durante el año 2010 se procedió a identificar y delimitar las zonas de posible cría con el fin de potenciar la planta nutricia de las orugas y favorecer la implantación y desarrollo de poblaciones.

Se mejoró a lo largo de 2011 el hábitat de *Euphydryas aurinia*, favoreciendo el crecimiento de las matas de la *Lonicera* mediante la eliminación de las zarzas que invadían estas zonas y estableciendo soportes para el crecimiento trepador de la planta. Dada la capacidad de dispersión de la especie se esperaba que una vez recuperado el hábitat mediante el plan de mejora, se produjera un aumento poblacional y la colonización de manera natural a partir de fincas cercanas.

### **Resultado**

El resultado de estas actuaciones fue la localización en abril de 2011 de orugas de esta mariposa en matas de *Lonicera* en dos zonas de la finca. Los puntos fueron georreferenciados y delimitados, y se puso en marcha el protocolo establecido de mejora del hábitat.

En el año 2012 se han podido observar nuevas evidencias de actividad biológica de las orugas sobre la planta nutricia, como son la existencia de bolsones y restos de crisálidas, habiéndose encontrado tres puestas de huevos a finales del mes de julio.

### **Plan a futuro de la acción**

Una vez estudiadas las poblaciones de este insecto en la reserva y planteadas las actuaciones concretas para beneficiar las poblaciones del mismo, Fundación Naturaleza y Hombre mantendrá en el futuro éstas indicaciones y las pondrá en práctica durante su actividad futura dentro de la reserva por lo que se garantizará a largo plazo las actuaciones realizadas dentro del proyecto LIFE anteriormente citado.

## **D. Public awareness and dissemination of results**

### **ACTION D.1: Programa de gestión de uso público**

### **Ejecución**

Aunque en un principio se contempló el acondicionamiento de alguno de los edificios existentes en el corazón de la finca se decidió, con el objetivo de facilitar las visitas y reducir al máximo las perturbaciones de éstas sobre el medio, la instalación de una edificación construida con módulos de madera localizada en el perímetro de la reserva. De esta manera, en Septiembre de 2010, fue instalada la Estación Biológica, quedando en fase de acondicionamiento a falta de suministro eléctrico de energía solar y agua hasta Junio de 2011, fecha en la que finalmente se pudo comenzar a utilizar la

Estación Biológica como centro de trabajo del equipo técnico de Fundación Naturaleza y Hombre, y centro de acogida y recepción de visitantes.

La Estación Biológica cuenta con el material necesario para la realización de charlas y reuniones con los grupos asociados al proyecto, así como material interpretativo de insectos, passeriformes, una maqueta de buitres negro de tamaño natural y huellas de mamíferos que sirven como primer contacto a los grupos de escolares.

Paralelamente a la instalación de la Estación Biológica se construyó una de las sendas peatonales en Junio de 2011 y se proyectaron otras dos por las que focalizar el flujo de visitantes a la reserva asegurando que en ningún caso provocasen molestias a las especies objetivo y alejadas de las zonas más sensibles. Estas sendas han sido construidas sin movimientos de tierra, aprovechando antiguos caminos y actuando solamente en zonas concretas que requerían acondicionamiento del trazado mediante desbroces y trabajos de allanamiento del terreno con pala excavadora alquilada para este y otros trabajos, todo ello con el fin de minimizar el impacto sobre el medio y reutilizar los caminos ya existentes. Las 3 sendas han sido definidas delimitando una de ellas con piedra y las otras 2 con madera en diferentes puntos y cruces de caminos. Además son de diferente distancia haciendo posible escoger el recorrido más adecuado para cada grupo y pasan por algunas de las acciones de conservación del proyecto (charcas, majanos, plataformas de nidificación, etc.) de manera a poder explicar el porqué de las mismas.

Las sendas cuentan con cartelería interpretativa (7 carteles) de diferente temática sobre el ecosistema de dehesa y especies asociadas que sirven de apoyo a los contenidos didácticos a tratar en cada senda. Las 3 sendas comienzan desde el centro de recepción de visitantes- Estación Biológica- donde se realiza una charla introductora al Proyecto LIFE para después realizar una de las sendas que pasan por algunas de las actuaciones en las que existen carteles exteriores informativos de la acción. La Reserva Biológica cuenta también con 2 carteles de bienvenida colocados en cada una de las entradas y con carteles de educación ambiental de interior que han sido distribuidos por los colegios y ayuntamientos de los municipios del ámbito de actuación del proyecto.

El programa para la realización de visitas guiadas con grupos de escolares, asociaciones o gente que quisiera visitar la finca en general, se inició en la primavera de 2011, momento en el que comenzaron las visitas de distintos grupos de patrocinadores e investigadores y técnicos que valoraron positivamente el trabajo en la reserva, así como visitas guiadas abiertas al público en general para dar a conocer la reserva biológica Campanarios de Azaba a todas las personas interesadas.

### **Resultado**

Una vez que la Estación Biológica es totalmente funcional se comienzan a realizar las visitas a la reserva con grupos de la población local adulta del conjunto de los 3 LICs con los que previamente se habían realizado en sus municipios distintas charlas de sensibilización y presentación del Proyecto LIFE (Acción D2), al igual que con distintos grupos de estudiantes de másters de la

Universidad de Salamanca y grupos de escolares del programa de educación ambiental que han podido visitar la reserva biológica.

Para facilitar la difusión y participación se creó un folleto divulgativo de las visitas guiadas a la reserva que fue distribuido por los municipios del ámbito de actuación del proyecto y subido a la web del proyecto.

Cerca de 3000 personas han podido visitar la reserva como parte del programa de gestión de uso público durante la duración del proyecto.

Gracias a la experiencia adquirida en la realización de visitas guiadas a partir del programa de gestión de uso público del proyecto, hemos podido estudiar la capacidad de acogida de la reserva, manteniendo grupos de visitas en torno a las 20-25 personas por grupo, pudiendo realizar un máximo de 2 visitas diarias. De la misma manera se han tenido en cuenta las zonas por la que se ha transitado y las distintas épocas para evitar molestias a la fauna

### **Plan a futuro de la acción**

El uso público de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba seguirá realizándose por parte de Fundación Naturaleza y Hombre como parte de la estrategia de sostenibilidad de la actividad de la FNYH en el interior de la misma. De esta manera también van a poder disfrutar de ella los departamentos universitarios que han trabajado durante la ejecución del anteriormente citado proyecto LIFE para sus investigaciones.

### **ACTION D.2: Programa de educación ambiental**

#### **Ejecución**

Los trabajos realizados en esta acción se han centrado en 3 sectores principales:

#### **✓ Centros escolares**

El programa de Educación Ambiental en los centros escolares se inició con un primer acercamiento realizando 2 actividades de educación ambiental en el colegio de Espeja, municipio donde se encuentra la Reserva Biológica Campanarios de Azaba. Las dos actividades se realizaron en el espacio del Aula de Educación Ambiental de la dehesa de Espeja, en el ámbito de un intercambio transfronterizo España-Portugal al que asistieron alumnos del colegio de Espeja y alumnos de un colegio de Vila Nova de Foz Coa. Esto proporcionó un primer contacto con los profesores del colegio, que a su vez dieron a conocer al director del CRA\* "Campo de Argañan" el interés de la Fundación en realizar un programa de Educación Ambiental para el siguiente año lectivo.

Debido a que el curso escolar 2009/2010 había comenzado y por lo tanto tenía su Programa General Anual cerrado, se tuvo que esperar hasta el inicio del año escolar 2010/2011 para poder ofrecer el Programa de Educación Ambiental a los centros escolares del área de actuación.

El ámbito de actuación del proyecto incluye el conjunto de los 3 LICs Campo de Argañan y Campo de Azaba en la zona española y Reserva Natural de Malcata en Portugal.

En la zona española la subcomarca denominada Campo de Argañan (la mitad oriental comarca es conocida como Campo de Azaba) comprende 18 municipios: Aldea del Obispo, Campillo de Azaba, Carpio de Azaba, Castillejo de Martín Viejo, Espeja, Fuentes de Oñoro, Gallegos de Argañán, Ituero de Azaba, La Alameda de Gardón, La Alamedilla, La Alberguería de Argañán, La Bouza, Puebla de Azaba, Puerto Seguro, Saelices el Chico, Villar de Argañán, Villar de Ciervo y Villar de la Yegua.

El bajo número de alumnos en los pueblos rurales del área de actuación, hace que la infraestructura educativa, en el lado español, se establezca en colegios rurales, donde los alumnos de distintos municipios y de varias edades cursan simultáneamente. Estos colegios se agrupan en un CRA (Centro Rural Agrupado), que asume las tareas de gestión y administración.

En estos 18 municipios existen 3 CRAs que son los siguientes:

CRA	Colegio
Fuenteguinaldo-Azaba	Fuenteguinaldo
	Puebla de Azaba
	Ituero de Azaba
Campo de Argañan	Gallegos de Argañan
	Fuentes de Oñoro
	Espeja
Río Águeda	Villar del Ciervo
	Aldea del Obispo

Al colegio de Fuenteguinaldo asisten niños del municipio de Casillas de Flores y al colegio de Puebla de Azaba acuden niños de Alberguería de Argañan; La Alamedilla y Castillejo de Azaba

En la zona portuguesa ocurre exactamente igual, estando los colegios agrupados de la siguiente manera:

Agrupamento	Escolas
Agrupamento das Escolas de Almeida	Almeida
	Vilar Formoso
	Nave de Haver
	Miuzela
Agrupamento das Escolas de Sabugal	Sabugal
	Bendadas
	Soito
	Aldeia de Santo António
	Santo Estevão
	Ruvina
Cerdeira	

#### ✓ Población local adulta

Otro eje esencial del Programa de Educación Ambiental es la sensibilización de la población adulta local, incluyendo a colectivos de cazadores y ganaderos de la zona. Desde Septiembre de 2010 se han ido



realizando charlas de sensibilización con estos colectivos tan importantes, a fin de sensibilizarlos en cuanto a la prohibición de caza en Campanarios de Azaba y colaboración en la conservación del conejo silvestre como fuente principal de la alimentación de especies amenazadas.

Del mismo modo, durante los 3 años del proyecto LIFE se ha colaborado en la fiesta anual de la Mancomunidad del Alto Águeda a la que acude la población local de los 19 municipios pertenecientes a esta Mancomunidad. En esta fiesta anual se realizan la Feria Empresarial y Feria de Ganado del Alto Águeda reuniendo a los empresarios, agricultores, ganaderos y artesanos de la zona, siendo el mejor de los escenarios para una amplia distribución y divulgación del proyecto. En 2010 la fiesta de la Mancomunidad fue celebrada el 1 de agosto en el municipio de La Encina, donde Fundación Naturaleza y Hombre marcó presencia con una exposición fotográfica de los valores naturales de la zona, una ruta guiada por la Reserva de los Riscos del Águeda que gestiona FNYH junto con el Ayuntamiento de La Encina, una mesa divulgativa del proyecto LIFE en curso, y una charla de sensibilización impartida a los visitantes de la fiesta. En 2011 se celebró el 31 de julio en Herguijuela de Ciudad Rodrigo, donde se realizaron talleres medioambientales y se proyectó un audiovisual con los avances del proyecto. Este último año se ha realizado en la localidad de Ituero de Azaba el día 29 de julio.

También se ha colaborado en las fiestas populares de los municipios de la zona de actuación, realizando talleres de sensibilización ambiental con los más pequeños, aprovechando este escaparate para informar a la población sobre el proyecto LIFE y sus avances, llegando a mayor número de personas ya que en estas fechas aumenta mucho la población en estos municipios, llegando a veces incluso a duplicar y triplicar el número de habitantes.

Durante el primer trimestre de 2010 se editó el primer folleto divulgativo del, un folleto bilingüe con contenidos en español y portugués, que informa al lector sobre la importancia del área de actuación (el Oeste Ibérico – valores naturales y amenazas), el programa LIFE-Naturaleza, y el proyecto LIFE+ en sí, con los objetivos y acciones de conservación que se estaban llevando a cabo en la Reserva de Campanarios de Azaba.

En septiembre de 2010 se reeditó el folleto divulgativo sobre los avances del proyecto LIFE en la Reserva Campanarios de Azaba, y se realizó un tercero más enfocado a la realización de visitas a la Reserva para observar las actuaciones del proyecto LIFE, a través de las sendas interpretativas que se pueden realizar, siempre en el contexto del proyecto y con los avances de las acciones de conservación del mismo.

En septiembre de 2012 se editó otro folleto con los resultados obtenidos durante los 3 años de proyecto. Todos estos folletos han sido ampliamente distribuidos en las charlas realizadas, encuentros con los alcaldes de los municipios, visitas, actividades de voluntariado, centros escolares y sociales del área de actuación, etc. Además de los folletos divulgativos y los carteles de educación ambiental para interior, el Proyecto LIFE y las actividades y actuaciones realizadas han sido noticia al menos quincenalmente en diferentes medios de la prensa escrita local.

### ✓ **Estudiantes de ciencias medioambientales**

El tercer eje del Programa de Educación Ambiental fue destinado a estudiantes universitarios de ciencias medioambientales, teniendo asociada una línea de voluntariado activo, pudiendo ofrecer también las actividades a cualquier persona con interés por la conservación y respeto por el medio ambiente.

La primera actividad elaborada en este sentido fue en septiembre de 2010, fecha en la que se realizó el primer Campo de Trabajo de voluntariado ambiental en el que participaron 9 estudiantes de distintas universidades y nacionalidades (España, Portugal e Italia). Del mismo modo, se realizó un segundo campo de trabajo en Septiembre de 2011, siguiendo la línea de trabajo del campo anterior, en el cual participaron 7 jóvenes de España y Portugal y durante los 10 días que duró el campo de trabajo, los voluntarios participaron, del mismo modo que en 2010, en algunas de las acciones de conservación del proyecto tales como plantar y proteger los árboles.

### **Resultado**

Se ha logrado llegar al 100% de los centros escolares en los que se ha podido realizar el programa de educación ambiental planteado, además de que se han realizado eventos en todos los núcleos poblacionales del área.

La población adulta de todos los núcleos de población del área ha tenido la oportunidad de visitar la reserva y de la misma manera alumnos de más de 3 universidades europeas han podido participar en la actividades planteadas en el proyecto tanto como visitantes como voluntarios.

### **Plan a futuro de la acción**

Tras cumplir los objetivos planteados dentro del proyecto LIFE; el programa de educación ambiental descrito se finalizó con gran éxito de participación.

El trabajo a futuro sobre esta acción se centrará en la búsqueda de nuevos proyectos e iniciativas por parte de FNYH que permitan la realización de un programa de educación ambiental en el exterior de la reserva tal y como el planteado en el proyecto LIFE.

Por supuesto, la educación en el interior de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba se seguirá realizando dada la gestión de uso público que se seguirá realizando en el interior de la misma por parte de FNYH.

### **ACTION D.3: Creación de página web sobre el Proyecto LIFE**

### **Ejecución**

La página web del Proyecto fue construida, hallándose activa y es actualizada de forma periódica con avances del proyecto, noticias sobre Campanarios de Azaba, los eventos y las actividades emprendidas.

Se continúan realizando actualizaciones en la página web sobre los resultados del proyecto y nuevos documentos para descargar, como este mismo informe final. Aunque esta acción está "finalizada", se continuará actualizando la información del proyecto, incluyendo imágenes, etc...y los



resultados, para que en todo momento se pueda saber cómo evoluciona la reserva y sobre todo se continuará actualizando el apartado de noticias y actividades que se vayan realizando en la reserva biológica Campanarios de Azaba.

### **Resultado**

Página web construida y en pleno funcionamiento:

- <http://www.fnyh.org/proyectos-life/reserva-campanarios-azaba/>

### **Plan a futuro de la acción**

La presencia de FNYH en el interior de la reserva seguirá generando noticias y eventos que permitirán continuar con el funcionamiento del sitio web a largo plazo y de esta manera aprovechar el esfuerzo realizado durante la ejecución del proyecto LIFE.

### **ACTION D.4: Diseminación de resultados sobre acciones demostrativas.**

### **Ejecución**

Durante toda la duración del proyecto se ha trabajado en la difusión de artículos y noticias a los medios de comunicación, reflejando en ellos todos aquellos avances realizados, así como información relevante acerca del proyecto y de sus actuaciones.

En la recta final del proyecto y tras todas las experiencias adquiridas durante la ejecución de las acciones del mismo, se ha trabajado en la redacción del Manual de Gestión en el que se han plasmado todas las experiencias adquiridas y resultados obtenidos en estos años de proyecto. Del mismo modo, se redactó una memoria-resumen o Layman's report común en todos los proyectos LIFE.

### **Resultado**

Se ha realizado la edición de un "Manual de gestión sostenible de bosques abiertos mediterráneos con aprovechamiento ganadero" y una memoria resumen "Layman's report" con las principales conclusiones del Proyecto, tanto en inglés como en español y han sido colgados en la página web para que estén al alcance de cualquier persona que desee esta información. Del mismo modo, ha sido presentado y repartido en Universidades y congresos por los departamentos universitarios que han participado en el Proyecto.

A lo largo de todo el proyecto LIFE, se han publicado gran cantidad de artículos de prensa escrita, internet, radio y televisión a nivel local, regional y nacional, relacionados con las actividades realizadas por la Fundación Naturaleza y Hombre en referencia a los programas de educación y sensibilización ambiental y las actividades de voluntariado realizadas con motivo del proyecto LIFE+ Conservación de la Biodiversidad del Oeste Ibérico.

Otros medios de comunicación han publicado artículos sobre la cigüeña negra radiomarcada con receptor GPS por la Fundación Naturaleza y Hombre

en julio de 2010 Distintos artículos de prensa escrita hablan sobre los viajes de ida y vuelta de la migración de este ejemplar de cigüeña negra.

Otro acto a destacar es la participación de La Reserva Biológica Campanarios de Azaba en el exitoso programa “En movimiento con” que emite La 2 de televisión española. “En movimiento con” es un programa en el que conocidos personajes, acompañados de jóvenes interesados en voluntariado y medio ambiente, descubren acciones solidarias. En movimiento con cuenta con el apoyo de Obra Social Caja Madrid. En este programa se dio a conocer una parte del proyecto transnacional LIFE + Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico: Reserva de Campanarios de Azaba.

Fundación Naturaleza y Hombre también ocupó un lugar destacado en la Feria Internacional de Ornitología (FIO 2012). La FNYH aprovechó el encuentro para presentar ante la sociedad ornitológica y el sector de turismo de la naturaleza, la Reserva Biológica Privada Campanarios de Azaba y explicar el proyecto LIFE Conservación de la Biodiversidad en el Oeste Ibérico.

Es difícil contabilizar la totalidad de los artículos y reportajes emitidos debido a que ediciones como la de la prensa escrita diaria y emisiones como la radio son de difícil recogida. Se ha intentado recoger todos los comunicados de prensa, radio y televisión posibles aunque siempre puede quedar alguno sin recoger ni contabilizar.

### **Plan a futuro de la acción**

Fundación Naturaleza y Hombre seguirá manteniendo una línea de acción con los medios de comunicación para seguir informando sobre actividades y actuaciones posteriores al proyecto que sean realizadas en Campanarios de Azaba.

## **E. Overall project operation and monitoring**

### **ACTION E.2: Monitorización del impacto de las acciones concretas de conservación.**

#### **Ejecución**

Se describen a continuación los trabajos realizados en esta acción para cada especie objetivo del proyecto en concreto:

- **Buitre negro (*Aegypius monachus*).** Aunque no se conocen colonias de nidificación dentro de los tres espacios Natura 2.000 Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata, se han estudiado las colonias de Buitre negro más cercana a la Reserva Biológica Campanarios de Azaba, a caballo entre las provincias de Salamanca y Cáceres, e incluida en la Red Natura 2000, se encuentra la segunda colonia de cría más importante del buitre negro, especie incluida como “vulnerable” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Libro Rojo de las Aves de España.
- En total, se han censado 109 parejas reproductoras, 5 de ellas en el sector oriental de El Rebollar/Sierra de Gata, en montes de Utilidad



Pública de las cuerdas serranas; 52 en la vertiente sur, y 52 parejas más fuera de esta ladera. Junto a los pollos nacidos este año, el número de ejemplares asciende a 280. Se ha realizado el seguimiento de unos 40 nidos ubicados en la Sierra de Gata, la mayor parte en Cáceres y apenas 4-5 nidos en la vertiente salmantina de Sierra de Gata, El Rebollar.

Esta información ha sido completada gracias a los datos generados por los trabajos de campo de la Fundación Naturaleza y Hombre y por la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, teniendo así información de los nidos presentes en toda la provincia de Salamanca.

- **Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)**. Los datos oficiales de la Junta de Castilla y León cuentan con la localización de 72 nidos en la provincia de Salamanca. En este sentido, se ha llevado a cabo el muestreo de los nidos de Cigüeña negra localizados en 2006 por la Fundación Naturaleza y Hombre en las ZEPAs Campo de Argañan y Campo de Azaba, realizando el monitoreo de los nidos a larga distancia para no molestar en ningún caso durante la nidificación. En 2006 fueron localizados 10 nidos, aunque durante el primer año del proyecto pudieron muestrearse sólo 6 de esos 10 debido a que los otros se encontraban en fincas privadas, con difícil acceso.

Estos datos han sido completados con la información generada por la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, obteniendo así el mapa de nidificación de Cigüeña negra en la provincia de Salamanca.

También ha sido realizado un análisis de desplazamientos y uso del espacio de la cigüeña negra 2N27 radiomarcada en el año 2010 en las cercanías de Ciudad Rodrigo. A partir de las posiciones emitidas por el emisor GPS se ha procedido a realizar un estudio del uso del espacio en sus zonas de reproducción, las rutas migratorias utilizadas y la distribución de sus zonas de invernada.

- **Águila real (*Aquila chrysaetos*)**. Los censos realizados para esta especie han sido realizados esencialmente a través de distintos puntos de observación en los alrededores de la reserva. Además estos datos han sido complementados con los obtenidos gracias a la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, generando los mapas de nidificación de la provincia de Salamanca.
- **Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)**. La población de águila imperial ibérica se localiza exclusivamente en el cuadrante centro-occidental de la península Ibérica y actualmente no alcanza las áreas de actuación de este proyecto, aunque está recolonizando algunos de los

territorios de los que desapareció en su peor etapa poblacional, así que se espera que futuramente esta especie vuelva a colonizar estas áreas siempre y cuando se produzca una recuperación de las poblaciones de conejo. Se ha recopilado información sobre la distribución, población y biología de esta especie generada por el Programa de Conservación del Águila Imperial Ibérica de SEO-BirdLIFE. Además se conoce que en la zona portuguesa del Tajo Internacional 3 parejas han intentado la reproducción aunque ninguna de ellas ha tenido éxito en la reproducción.

- **Buho real (*Bubo bubo*).** Durante los muestreos realizados de rapaces nocturnas en la reserva no se han detectado individuos de esta especie. A pesar de esto se han localizado 2 nidos de esta especie en los bordes de la ZEPA, como es el caso del nido encontrado en los Riscos del Águeda y otro en la zona de Aldea del Obispo-Bouza. Además en Malcata se citan 10 parejas de esta especie.

LOS HÁBITAT OBJETIVO: HÁBITAT 6310, DEHESAS PERENNIFOLIAS DE *QUERCUS SP.*; HÁBITAT 3170, ESTANQUES TEMPORALES MEDITERRÁNEOS; HÁBITAT 4090 BREZALES OROMEDITERRÁNEOS CON ALIAGA; HÁBITAT 91B0, FRESNEDAS TERMÓFILAS DE *FRAXINUS ANGUSTIFOLIA*; HÁBITAT 92A0, BOSQUES DE GALERÍA DE *POPULUS ALBA* Y *SALIX ALBA* Y HÁBITAT 91E0, BOSQUES ALUVIALES DE *ALNUS GLUTINOSA* Y *FRAXINUS EXCELSIOR*; HAN SIDO ESTUDIADOS Y HAN SIDO REALIZADOS MAPAS POR JOSE ÁNGEL SÁNCHEZ, PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA SOBRE LA PRESENCIA DE ESTOS HÁBITAT EN EL OESTE IBÉRICO.

### **Resultado**

- **Buitre negro (*Aegypius monachus*).**

La colonia de Gata y Hurdes tiene más de 110 parejas, si bien se ha hecho seguimiento de 40 nidos ubicados en la Reserva biológica Sierra de Gata, la mayor parte en Cáceres y apenas 4-5 nidos en la vertiente salmantina de Sierra de Gata, El Rebollar. Al ser todo este grupo el más próximo a Campanarios de Azaba.

Esta colonia es la que puede bombear ejemplares para la creación de nuevos núcleos hacia el norte, ya que supone su límite septentrional de distribución.

Se ha realizado un seguimiento de las observaciones de buitre negro, tanto antes de la construcción del muladar como después.

Con anterioridad a la construcción del muladar, la observación de la especie, en vuelo, ha sido diaria en la reserva y en la ZEPA. De los 365 días del año, 365 el buitre negro es observado en la ZEPA, que forma parte de un área de campeo inmediato para la búsqueda de alimento.

Tras ponerse en marcha el muladar, la aportación de alimento ha incrementado las observaciones y el número de ejemplares observados.

Cada vez que se aporta alimento, los buitres negros acuden en un número aproximado de entre 15-35 ejemplares. Pero en ocasiones, las observaciones han superado los 100 ejemplares, en época de nidificación y de aporte de alimento al nido. Lo que significa que en eventualmente toda la colonia acude al muladar a alimentarse.

La utilización del arbolado por la especie en la reserva, se ha limitado a los ejemplares más próximos al muladar. La observación de ejemplares en zonas de arbolado aisladas y propicias para la nidificación ha sido esporádica.

Durante el incendio de 2012 ocurrido en las Hurdes, dentro del periodo del proyecto, se quemaron entre 3 y 5 nidos ocupados.

La inexistencia de ningún gran rebaño de ganado menor y mayor en la Sierra de Gata, hace que la colonia tenga una gran dependencia de los muladares del entorno.

El hábitat de nidificación de esta colonia no difiere de otros utilizados por la especie, formado por terrenos ondulados relativamente remotos, recubiertos por matorrales, normalmente con encinas *Quercus rotundifolia* o alcornoques *Q. suber* o *Pinus*. En la Sierra de Gata se encuentra la mayor concentración de nidos en un denso pinar de *Pinus pinaster*, localizados preferentemente en la parte superior de los árboles y en ejemplares de gran porte y en zonas tranquilas sin perturbaciones humanas.

- **Cigüeña negra (*Ciconia nigra*).**

La Reserva Campanarios de Azaba se encuentra en un Área Crítica para la cigüeña negra, de acuerdo a la Orden de 22 de junio de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se declaran nueve Áreas Críticas para la Conservación de la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en su zona de importancia para la conservación de la especie del Sector Oeste Salmantino (Cuenca del Duero).

En la fecha de inicio de Proyecto existían 10 nidos en el conjunto de las ZEPAs de Campo de Argañán y de Campo de Azaba, la mayor parte de ellos en fincas privadas. De ellos, hemos podido acceder regularmente a 6, debido, en el resto de casos, a problemas de permisos. 5 de los 6 nidos se encontraban ubicados en ejemplares de pino de gran porte, con preferencia por realizar los nidos en el interior de la copa del árbol por que normalmente utilizan las zonas cercanas al tronco central. El sexto nido se encuentra en un gran alcornoque, inmediato a la Reserva Campanarios de Azaba y corresponde al nido donde la Cigüeña negra radiomarcada por la Fundación acude durante los últimos años a nidificar. Los 6 nidos fueron ocupados en 2011 y tuvieron éxito

reproductor, así 3 de las parejas consiguieron sacar 3 pollos cada una, y las otras 3 parejas tuvieron 2 crías cada uno, haciendo un total de 15 nuevos individuos.

Sin embargo, en 2012 el éxito reproductor de la cigüeña negra se ha visto gravemente afectado en toda la Península Ibérica a causa de la escasez de alimento por la gran sequía sufrida; así de los nidos muestreados este año sólo el único que se encuentra en un alcornoque, el de la cigüeña radiomarcada ha tenido éxito reproductor sacando adelante 2 pollos. Este nido se encuentra en una finca privada de explotación ganadera de cerdo ibérico y extracción de corcho, que presenta un buen estado de conservación y que posee en su interior una gran laguna capaz de resistir incluso durante los veranos más secos.

Cabe señalar que como consecuencia de la mejora de hábitat abordada (aumento de superficie vadeable, incremento de población de anfibios, etc), Campanarios de Azaba es la mejor zona de alimentación para cigüeña negra de toda las ZEPAs de Campo de Azaba y Campo de Argañán, con presencia permanente de cigüeña negra alimentándose en la reserva. Varios ejemplares se alimentan a diario en las charcas, y las observaciones son constantes. Según las observaciones realizadas en campo, las charcas más frecuentemente utilizadas son las charcas presentes en la zona central de la Reserva, charcas 8 y 10, donde se alimentan de peces, anfibios y juveniles de galápagos. También se ha comprobado que utilizan con frecuencia las charcas 2 y 4. Asimismo, el uso de la Reserva por parte de las cigüeñas negras ha aumentado enormemente también como zona de reposo, dada la ausencia de molestias y la mejora en el estado de los hábitats.

Además de ello, se marcó un ejemplar de cigüeña negra en la ZEPA de Campo de Argañán el 23 de julio de 2011. Permaneció hasta el 21 de septiembre, alimentándose en las charcas y arroyos cercanos. Es decir, en total, permanece 61 días en la zona antes de comenzar la migración postnupcial. Comienza la migración el 21 de septiembre, atravesando Extremadura, Sevilla y Cádiz, hasta llegar cerca del Estrecho de Gibraltar tras tres días de viaje. El 24 de septiembre atraviesa el estrecho y continúa la migración por territorio africano, atravesando el territorio de Marruecos incluyendo la cordillera del Atlas, hasta internarse en Argelia y en consecuencia en el desierto del Sahara. Atraviesa el desierto por terreno de Mauritania hasta llegar a la frontera del país con Senegal. En total, la migración postnupcial en el año 2010 dura 14 días llegando a la zona de invernada, en la frontera entre Senegal y Mauritania, el 5 de octubre de 2010. Durante este viaje, efectúa en total 13 paradas, es decir periodos nocturnos (entre 7 tarde y 9 mañana) en los que permanece

estable en un mismo lugar. Dichas paradas suelen realizarse sobre todo en territorio africano en las cercanías de zonas húmedas, como ríos, lagos y oasis. En la zona de invernada permanece durante casi 7 meses, en total, 157 días. En la zona permanece principalmente en la ribera del río Senegal durante la mayor parte del tiempo, concretamente en un tramo de 38 kilómetros entre las localidades de Kaedi y Bababé. Al inicio de la invernada permanece 13 días al norte de esta zona en las cercanías de un afluente del río Senegal. La migración prenupcial dura únicamente 12 días, con una ruta de migración parecida donde atraviesa Mauritania, Sahara Occidental y Marruecos y llega al Estrecho de Gibraltar el 21 de marzo. Atraviesa el estrecho esa noche y tras atravesar Cádiz, Sevilla y Cáceres y Badajoz llega a la zona de reproducción el 24 de marzo. Durante esta migración, la cigüeña realiza paradas en todas las noches de viaje en lugares de descanso que ninguno es igual a los utilizados en la migración otoñal, aunque también son efectuados en zonas húmedas. Habita durante la época nupcial en las inmediaciones del lugar de captura, reproduciéndose nuevamente este año. Todo el tiempo permanece en las cercanías de la zona de nidificación en un entorno de 10-15 km alrededor del nido. Ese año junto con su pareja consiguen sacar adelante una pollada de 3 pollos.

- **Águila real (*Aquila chrysaetos*).**

No existen nidos de águila real en el interior de la Reserva. No obstante, las observaciones de águila real son frecuentes en Campanarios de Azaba como área de caza, probablemente debido a la nueva población de conejos. También acude con frecuencia al muladar, en especial individuos jóvenes.

Como nidos más próximos, se han identificado nidos de águila real en el transcurso del monitoreo en la ribera de Azaba, en el entorno de Campo de Argañan, en el mismo borde de la ZEPA y otro en Riscos del Águeda (LIC El Rebollar). Con toda probabilidad, son estos ejemplares los que utilizan la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba como área de caza.

- **Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*).**

No se ha constatado ninguna observación de águila imperial ibérica en Campanarios de Azaba y su entorno. Con toda probabilidad, las bajas densidades de conejo al norte de la Sierra de Gata impiden su colonización de estos territorios, manteniéndose sus poblaciones reproductoras al sur de la misma.

- **Buho real (*Bubo bubo*.)**

El muestreo de aves nocturnas se ha realizado utilizando el método empleado en el Programa NOCTUA de seguimiento de rapaces nocturnas (SEO/Birdlife), que consiste en realizar el seguimiento de las poblaciones de aves nocturnas muestreando en 5 estaciones de censo, determinadas previamente en la zona elegida y realizando tres visitas entre diciembre y junio a las cinco estaciones, para cubrir los periodos de máxima actividad de emisión de reclamos de todas las especies, permaneciendo en cada estación de escucha durante 10 minutos en silencio para lograr distinguir los diferentes individuos detectados.

No se ha registrado en ningún caso la presencia de búho real en el interior de la Reserva Campanarios de Azaba.

- **Hábitat 6310, dehesas perennifolias de *Quercus sp.***

Las dehesas perennifolias de *Quercus spp.* constituyen el hábitat de mayor extensión de la zona y uno de los más originales de la Península Ibérica. En el conjunto de los LIC Campo de Azaba y Campo de Argañán ocupa aproximadamente 26.800 hectáreas, más del 50 % de la superficie. En el LIC Malcata también está muy bien representado. En la reserva viene a ocupar unas 380 hectáreas.

Se trata de un sistema agrosilvopastoral que permite obtener una gran diversidad de usos. La viabilidad de la dehesa exige que se mantengan los aprovechamientos tradicionales que han permitido su formación, principalmente la ganadería extensiva y las labores culturales asociadas. La ganadería de carácter extensivo tiene un soporte idóneo en estos sistemas ya que permiten compatibilizar el ramoneo de los árboles y arbustos, el consumo de las bellotas y el pastoreo de los pastizales que se establecen entre y bajo los árboles.

- **Hábitat 3170, estanques temporales mediterráneos.**

Los estanques temporales mediterráneos constituyen lagunas o charcas poco profundas, así como ligeras depresiones susceptibles de inundación, que tienen un marcado carácter estacional o sufren intensas fluctuaciones a lo largo del año en el nivel de sus aguas, localizadas en aéreas de clima mediterráneo continental. Se trata de humedales típicamente mediterráneos, someros, desarrollados en zonas llanas con suelos permeables, alimentados básicamente por precipitaciones y de carácter estacional que mantienen la lamina de agua desde finales de otoño a la primavera temprana y la pierden total o parcialmente,

normalmente de forma progresiva por evaporación, cuando se intensifican los calores de la primavera y el estío.

Estos hábitats se desarrollan bajo unas circunstancias ecológicas muy peculiares y que en cierto modo pueden considerarse extremas. Sus características favorecen el desarrollo de comunidades bióticas altamente especializadas, dotadas de adaptaciones y mecanismos vitales que les permiten vivir inundadas una parte de su ciclo y otra sobre suelos más o menos húmedos pero libres de encharcamiento. Las comunidades vegetales ligadas a humedales estacionales presentan una notable originalidad y albergan una elevada diversidad.

Se estima una superficie conjunta de 5-7 hectáreas en los 3 LICs de actuación en el Proyecto y una superficie indeterminada en el conjunto del Oeste Ibérico, con un grado de conservación negativo, dado que allí donde aparece son intensamente aprovechadas por la ganadería como zona de abrevadero y baño, con procesos de eutrofización en muchos casos.

- **Hábitat 4090 brezales oromediterráneos con aliaga.**

Matorrales dominados por genistas frecuentemente espinosas, en muchas ocasiones endémicas y a veces de área de distribución muy restringida, que pueden aparecer tanto sobre sustratos silíceos como básicos, principalmente en zonas de media montaña. Buena parte de las formaciones incluidas en este hábitat pueden denominarse de forma genérica piornales o escobonales, dado que están dominados por genistas de biotipo retamoide. La práctica totalidad de estas comunidades tienen un papel pionero y aparecen con motivo de la degradación de los bosques, en forma de orla o más frecuentemente como resultado de la colonización de pastizales, cultivos o espacios abiertos en general. Algunas formaciones, principalmente los escobonales han sido muy favorecidas por el ser humano mediante un uso secular del fuego que impide el desarrollo del bosque. Ocupa una extensión en el conjunto de los dos LICs españoles de 850 hectáreas, con un nivel de conservación irregular.

- **Hábitat 91B0, fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.**

Los bosques de fresnos crecen sobre suelos frescos o húmedos pero no ligados directamente a los ríos. Se trata de bosques caducifolios densos o transformados en dehesas para aprovechar los ricos pastos y el ramón de sus copas para alimentar el ganado. Es frecuente que los fresnos se vean acompañados por rebollos o melojos (*Quercus pyrenaica*). Los matorrales que acompañan típicamente a estas

fresnedas son espinares formados por *Rubus spp.*, *Rosa spp.*, *Frangula alnus*, *Prunus spinosa* o *Crataegus monogyna*. Cuando están bien conservadas, estas fresnedas son bosques pluriestratos, de muy difícil tránsito por la abundancia de plantas trepadoras y porque las orlas arbustivas crean setos muy cerrados. Situadas en las orillas de las zonas bajas de los ríos, este hábitat viene a ocupar unas 1.000 hectáreas, con buen nivel de conservación, entre los 3 LICs.

- **Hábitat 92A0, bosques de galería de *Populus alba* y *Salix alba*.**

Son bosques riparios que se establecen en los bordes de ríos en ambientes mediterráneos y están dominados por diferentes especies de salisáceas (chopos y sauces). Este hábitat incluye un complejo elenco de bosques estructurados fundamentalmente en función de la influencia del agua en el suelo. Además, la existencia de frecuentes perturbaciones naturales como consecuencia de las avenidas que periódicamente se producen durante la primavera introduce una fuente más de heterogeneidad. Aproximadamente ocupan otras 1.000 hectáreas en los tres LICs, con buen nivel de conservación.

- **Hábitat 91E0, bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.**

Son bosques ribereños dominados por alisos (*Alnus glutinosa*) que se desarrollan en las orillas de cursos fluviales, también en aguas estancadas oligotróficas, sobre sustratos silíceos y calcáreos muy lavados, tanto en los territorios atlánticos de Castilla y León como en los mediterráneos. Los suelos muy húmedos son su principal requerimiento. En cursos de agua no excesivamente anchos, las copas de las alisedas de ambas orillas entran en contacto formando un dosel continuo que proyecta una densa sombra sobre la corriente de agua. Los alisos son capaces de sobrevivir en suelos muy pobres gracias a que fijan nitrógeno atmosférico mediante los nódulos de sus raíces, en los que viven simbiontes bacterianos con esta capacidad (nódulos actinorrícicos). Las condiciones de densa sombra no parecen suponer un impedimento para que aparezca un complejo estrato de enredaderas y un estrato herbáceo esciófilo en el que destacan varias especies de cárices ligadas al cauce del río. Este hábitat, junto con el resto de representantes de las comunidades ribereñas tiene gran importancia para la estabilidad de las orillas de los cursos fluviales. Además, las alisedas bien conservadas favorecen la buena calidad de las aguas minimizando el riesgo de eutrofización.

Es el bosque de ribera que ocupa mayor extensión en el área de estudio, con unas 2.700 hectáreas entre los 3 LICs. Su nivel de conservación es bueno.

### **Plan a futuro de la acción**

Todos estos trabajos de monitorización de las poblaciones de los distintos hábitats y especies de fauna planteadas en el proyecto se realizaron con éxito, teniendo una base con la que trabajar a futuro y poder establecer fluctuaciones en las poblaciones. Estos trabajos a futuro están asegurados dada la presencia continua de Fundación Naturaleza y Hombre en el interior de la reserva, por lo que se seguirán realizando este tipo de actuaciones de manera anual.

**Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades)**

	<u>Fortalezas</u>	<u>Debilidades</u>
<b>Análisis Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia de Fundación Naturaleza y Hombre (FNYH) en redacción y ejecución de proyectos de conservación de la naturaleza</li> <li>• FNYH cuenta con un equipo multidisciplinar de técnicos y personal de campo</li> <li>• La Reserva biológica Campanarios de Azaba es propiedad de FNYH.</li> <li>• FNYH ha establecido un centro de operaciones en el interior de la reserva que permitirá la gestión de la reserva y el mantenimiento de la financiación LIFE a largo plazo</li> <li>• FNYH lleva trabajando en el área desde hace 9 años, lo que significa que se encuentra establecida en el entramado social del área.</li> <li>• FNYH mantiene buenas relaciones con la administración a nivel local, regional y nacional.</li> <li>• El proyecto ha sido acogido de buen agrado por los habitantes de las poblaciones locales dentro del ámbito de acción del proyecto.</li> <li>• La reserva biológica creada gracias a la financiación LIFE permanecerá como tal para siempre.</li> <li>• La Reserva Biológica Campanarios de Azaba es el único refugio de flora y fauna en los tres espacios Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata).</li> <li>• El área y las tres áreas Red Natura 2000 se encuentran en buen grado de conservación y poseen una rica biodiversidad en cuanto a flora y fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistencia de programas de conservación en el área.</li> <li>• Poca sensibilización, de manera general en todo el área, hacia la conservación de la naturaleza y las organizaciones que realizan esta actividad.</li> <li>• Situación económica no favorable como causa de la crisis económica global.</li> <li>• Políticas ambientales o de naturaleza desfavorables generadas por los recortes económicos.</li> </ul>
	<u>Oportunidades</u>	<u>Amenazas</u>
<b>Análisis Externos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran riqueza de biodiversidad del área por explorar y estudiar (hotspot de biodiversidad).</li> <li>• Sponsors interesados en trabajar con Fundación Naturaleza y Hombre en la Reserva Biológica Campanarios de Azaba y el área de actuación del proyecto.</li> <li>• Posibilidad de creación de mercado de ecoturismo de naturaleza en el área</li> <li>• Futuro abandono de la actividad agraria intensiva en extensivo.</li> <li>• Posibilidad de acuerdos de colaboración con municipios del área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran crisis económica mundial que ha disminuido los fondos públicos y privados destinados a conservación de la naturaleza.</li> <li>• Posibles cambios en políticas ambientales desfavorables para la conservación de la naturaleza.</li> <li>• Incendios</li> <li>• Enfermedades del hábitat de Dehesa ("La Seca")</li> <li>• Plagas de insectos perforadores (<i>Cerambyx welensii</i>)</li> <li>• Sobreexplotación de recursos naturales (podas intensivas, agricultura y ganadería intensiva, líneas eléctricas, parques eólicos, ...)</li> <li>• Furtivismo</li> </ul>

## **RIESGOS Y AMENAZAS QUE SIGUEN EXISTIENDO EN EL ÁREA Y LAS MEDIDAS QUE SE VAN A ADOPTAR PARA REDUCIR O ELIMINAR DICHS RIESGOS Y AMENAZAS.**

Todo este conjunto del Oeste Ibérico, de una superficie enorme, con unos valores naturales del máximo interés conservacionista y con una presencia de Red Natura 2000 muy extendida, se ve amenazada por una serie de problemas de conservación, comunes en gran parte a muchos otros territorios ibéricos y del resto de la Europa mediterránea.

A continuación se exponen estas amenazas que pueden estructurarse del siguiente modo y asimismo se define, para cada una de ellas, la entidad o entidades que se harán cargo de atenuar el efecto de estas amenazas para el Oeste Ibérico mediante una serie de posibles actividades a realizar:

**1) Escasez de recursos tróficos para los superpredadores** y, en particular, los bajos niveles poblacionales de conejo, perdiz y paloma torcaz, que representan un recurso trófico esencial para el mantenimiento del ecosistema del monte mediterráneo, pues se encuentran en la base de la alimentación de gran número de depredadores, entre ellos las especies objetivo del Proyecto buitre negro, águila perdicera, águila real, águila imperial ibérica, búho real, etc. Con la propagación de la mixomatosis y de la neumonía hemorrágica vírica, la población de conejo ha descendido de forma alarmante poniendo en peligro de extinción a determinados depredadores. En la actualidad sus poblaciones en el Oeste Ibérico son irregulares existiendo zonas con relativamente buenas poblaciones y otras donde está ausente.

En este caso, Fundación Naturaleza y Hombre, al igual que ha trabajado en la Reserva Campanarios de Azaba mediante la gestión de las poblaciones de conejo de monte y perdiz, su refugio y disponibilidad de recurso trófico, trabaja con propietarios de fincas en el área para poder aumentar la superficie de gestión e esta línea de actuación. Los trabajos a realizar con los propietarios interesados irán desde el asesoramiento hasta la posibilidad de gestión por parte de nuestra organización en el interior de éstas propiedades. De esta manera se asegura a futuro el esfuerzo realizado por Fundación Naturaleza y Hombre y la Comisión europea tanto en el interior de la reserva como en el conjunto de áreas Red Natura 2000 objeto del proyecto (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata).

**2) Sobreexplotación dehesas de *Quercus*.** El hábitat más representativo de la zona y que ocupa mayor superficie está sometido en muchos casos a sobreexplotación y cambios de usos, que se caracteriza por un aumento de las podas para producir leña, cortas de las ramas madre para facilitar el trabajo mecanizado, intensificación de la producción agrícola al pie de los árboles, arados periódicos que impiden el normal desarrollo de la flora, cargas ganaderas más elevadas que la potencialidad productiva, caza, podas

muy intensivas para aumentar la producción de bellota en la montanera, vallados, etc.

Fundación Naturaleza y Hombre mantendrá una posición defensiva a favor de los valores naturales de la Dehesa y las buenas prácticas a la hora de la gestión silvícola en todas aquellas actividades a realizar en el futuro en el área puesto que, además de gestionar la Reserva Biológica Campanarios de Azaba como modelo de Dehesa Mediterránea, cree fielmente en el potencial natural y valores del monte mediterráneo maduro con actividad agrosilvopastoral en combinación con la actividad humana y la conservación.

**3) Los niveles de agua decrecientes**, tala de sotos, pisoteo y, especialmente, eutrofización afectan por igual humedales mediterráneos (charcas eutróficas naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, charcas y estanques distróficos naturales, \*charcas temporales mediterráneas), y formaciones de ribera (bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, \*Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), y galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae), originando una escasa superficie y estado de conservación inadecuado, que afecta negativamente a gran número de especies que dependen de ellas.

Para tratar de atenuar este proceso de disminución del recurso hídrico, Fundación Naturaleza y Hombre, además de realizar actuaciones de mantenimiento de las plantaciones realizadas en el interior de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba, seguirá realizando campañas de sensibilización en el área con esta problemática, además de colaborar con propietarios privados y municipios en posibles actuaciones de reforestación en riberas y zonas húmedas. Asimismo se intentará tabajar, no solo en los estanques temporales mediterráneos del interior de la reserva, sino que se trabajará en la posibilidad de trabajar en otras fincas cercanas del área de actuación del proyecto.

**4) “La Seca”** es actualmente el fenómeno que pone en mayor riesgo los grandes bosques de quercíneas ibéricos. Se detectan 2 formas de seca, una que produce una muerte súbita del árbol en unas semanas y otra produce un lento decaimiento secándose las ramas periféricas para acabar secando el árbol. El proceso es complejo, y no está claro su origen, estando implicados hongos como *Diplodia* sp. *Hypoxylum mediterraneum* y *Phytophthora cinnamomi*. También parecen influir factores climáticos, y según algunos autores un inapropiado manejo de las masas de *Quercus*. Por el momento no hay una solución efectiva, teniendo en cuenta las particularidades de estos árboles de crecimiento muy lento y distribuidos en grandes masas, afectando en la Península Ibérica a cientos de miles de hectáreas.

Fundación Naturaleza y Hombre se encuentra actualmente, una vez acabado el proyecto LIFE, trabajando en la línea de actuación de combatir la enfermedad mediante la utilización de buenas prácticas de silvicultura en el interior de la reserva y asimismo trabajará en la sensibilización de propietarios de fincas del oeste Ibérico en cuanto a estas buenas prácticas que logran atenuar el efecto de La Seca a corto plazo. Esta sensibilización logrará garantizar la conservación de las Dehesas en aquellas zonas en las que aún no se ha constatado la enfermedad y de igual manera mejorará el estado de aquellas zonas que se encuentran afectadas, de manera que propietarios privados e incluso públicos puedan realizar las actuaciones aprendidas en sus propiedades. FNYH intentará de igual manera trabajar con aquellos propietarios que lo soliciten.

**5) La fragmentación de hábitats** entre diferentes espacios Natura 2000 y dentro de cada espacio es uno de los mayores problemas de la zona, que además tiene una tendencia creciente.

Frente a esta amenaza; FNYH, seguirá trabajando en la línea de acción de creación de reservas privadas en el conjunto del Oeste Ibérico para intentar combatir la fragmentación de hábitats y posibilitar la creación de corredores ecológicos.

**6) Abandono de actividades agrosilvopastorales tradicionales** y la aplicación de insecticidas y agroquímicos que afectan por diversas causas muy negativamente a las especies de los distintos grupos de animales y vegetales.

FNYH trabaja activamente en la combinación de usos típicos compatibles con la conservación de la naturaleza como filosofía de trabajo. Es por esto que seguirá realizando su actividad en la reserva Biológica de Campanarios de Azaba de manera que sirva como buen ejemplo o modelo de actividad para el resto de propietarios del Oeste Ibérico. Luchará de igual manera frente aquellas actividades o actuaciones perjudiciales y dañinas con el medio ambiente en todo el Oeste Ibérico.

**7) Sobreexplotación cinegética:** La ausencia de una adecuada gestión cinegética en determinados cotos de caza de la zona, particularmente en la zona de Tajo Internacional, en ambos lados de la frontera, ha ocasionado una disminución de las especies presa (*Alectoris rufa*, *Oryctolagus cuniculus*, *Lepus granatensis*, *Columba palumbus*), imprescindibles para asegurar la estabilidad, entre otras, de las poblaciones de *Aquila chrysaetos*, *Aquila adalberti* y *Hieraaetus fasciatus*. Entre las principales razones se encuentran los excesivos cupos de captura, ausencia de mejoras que refuercen las poblaciones cinegéticas, escaso control de las enfermedades víricas del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y deficiente control de predadores. Especial vigilancia habría que tener con los métodos empleados para el control de las poblaciones de predadores (especialmente *Vulpes vulpes*), evitando el uso de métodos no

selectivos de captura. También se han de evitar casos de utilización de venenos debido a causas cinegéticas, que parece están reapareciendo en los campos nuevamente. La disminución de las poblaciones de *Oryctolagus cuniculus*, *Lepus granatensis*, *Alectoris rufa* y, en menor medida, de *Columba palumbus*, repercute directamente sobre el éxito reproductor de las numerosas parejas de rapaces existentes en la zona. La disminución de presas en los cazaderos habituales condiciona la ocupación de los territorios y la instalación de nuevas parejas.

La Reserva Biológica Campanarios de Azaba se trata actualmente del único espacio dentro de las tres zonas Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata) libre de caza. Esta opción está dando los frutos esperados de creación de refugio de fauna por lo que Fundación Naturaleza y Hombre empleará todos sus esfuerzos en la creación de reservas en las propiedades privadas y públicas del oeste Ibérico y, utilizando la reserva biológica Campanarios de Azaba como modelo, poder establecer una serie de reservas de fauna donde no se realice la caza y pueda servir como red de reservorios naturales de flora y fauna en todo el conjunto del Oeste Ibérico.

**8) Manejo inadecuado de las masas forestales.** Durante el período reproductor algunas aves (*Aquila adalberti*, *Aquila chrysaetos*, *Aegypius monachus*, *Hiraaetus fasciatus*, *Ciconia nigra*, *Neophron percnopterus*) sufren frecuentes molestias debidas principalmente a la realización de actividades forestales como desbroces de matorral, podas, reparación de caminos, etc. Dado que algunas de estas aves inician pronto su ciclo reproductor, la fase de incubación coincide con el período en el que se autorizan numerosos trabajos forestales. Esta actividad puede tener un efecto tanto sobre la fauna que utilice el propio árbol como la presente en el entorno por las molestias durante el desarrollo de estas labores. El impacto depende en gran medida de la distancia entre el nido y el lugar de realización de los trabajos, así como su duración. Dentro de las actividades forestales, los desbroces son los de mayor impacto por su incidencia sobre el hábitat y su duración. El manejo (podas, talas, etc.) supone el empleo de maquinaria con las consiguientes molestias para la fauna derivadas del trasiego de personal, ruido y falta general de tranquilidad en el área.

Fundación Naturaleza y Hombre ha mantenido durante toda la ejecución del proyecto LIFE unas prácticas forestales compatibles con la biología y zonas de actividad de las distintas especies protegidas y objetivo del proyecto. De esta manera y mediante actividades de educación y sensibilización ambiental en las 3 áreas Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata), nuestra organización, pretende dar a conocer la importancia de éstas buenas prácticas a la hora de realizar los trabajos forestales en la Dehesa mediterránea. Con este tipo de actividades que se realizarán de manera continua y anual por los espacios naturales se pretende que la sociedad local pueda tomar conciencia de la mejor manera, épocas y tratamientos de

realización de las actuaciones forestales siempre en compatibilización con la conservación de hábitats y especies de fauna.

**9) Falta de alimentación para aves necrófagas** y otras rapaces por los efectos de la legislación derivada de la crisis de las “vacas locas” con consecuencias negativas para su supervivencia a medio plazo.

En este caso, Fundación Naturaleza y Hombre seguirá realizando aportes periódicos de cadáveres en el muladar o comedero para aves necrófagas puesto en marcha durante la ejecución del proyecto LIFE. De esta manera se asegurará a largo plazo la alimentación de este tipo de aves necrófagas en el ámbito de acción del mismo, sobre todo en aquellas épocas del año de mayor escasez de recursos tróficos.

**10) Incendios forestales:** la sequía estival combinada con el abandono de la ganadería extensiva supone una amenaza grave para los ecosistemas mediterráneos.

En el interior de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba, Fundación Naturaleza y Hombre seguirá realizando labores de mantenimiento de los trabajos realizados con el proyecto LIFE frente a los incendios forestales (cortafuegos, desbroces, podas, ...), de manera que se asegure la perdurabilidad de las acciones ejecutadas con el proyecto. De igual manera, nuestra organización combatirá el ataque de los incendios forestales en el área mediante la sensibilización y educación ambiental en las actividades sociales (charlas, eventos informativos, comunicación a medios, ...) de manera que la sociedad local de las tres áreas Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata) puedan conocer el grado o riesgo de incendios y las mejores maneras para atenuar o frenar el daño causado por los incendios.

**11) Molestias por actividades humanas** mal gestionadas como caza, actividades forestales o senderismo pueden perjudicar a las especies más sensibles en la fijación de nuevas parejas de aves así como provocar el abandono del nido, el fallo reproductor o el abandono del local por la especie. Igualmente las actividades náuticas pueden afectar fuertemente a la fauna asociada a los cursos de agua y a los cortados próximos a éstos, en aquellas zonas donde el río se encajona. En estas áreas, caracterizadas por la presencia de especies rupícolas nidificando en zonas en muchos casos inaccesibles, puede tener especial impacto la navegación incontrolada. Se puede acceder por el agua a enclaves muy resguardados desde tierra. Es en estos lugares donde nidifican algunas especies que buscan zonas tranquilas y protegidas, caso de *Ciconia nigra*, dejando así de serlo y perdiendo su valor para éstas. La pesca también puede tener una alta incidencia, no tanto por el efecto directo como por el trasiego que supone en áreas tranquilas que pueden ser aprovechadas para la cría o la alimentación de la fauna.

La Reserva Biológica Campanarios de Azaba se mantiene como modelo de refugio de flora y fauna en el conjunto de los 3 espacios Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata) siendo el único espacio libre de caza y con la tranquilidad necesaria para que las actividades humanas no causen problemas en la biología de las especies de fauna para cumplir con su ciclo biológico.

Mediante la sensibilización de la población local de los tres espacios Red Natura 2000, Fundación Naturaleza y Hombre trabajará en pro de la concienciación social frente a las perturbaciones de fauna en las épocas clave o más sensibles como pueden ser las de reproducción, nidificación, etc...

**12) Desconfianza y recelos de la población local,** en especial cazadores, agricultores y ganaderos, hacia las políticas de conservación de la naturaleza, y, sentidas, en ocasiones, como frenos al desarrollo económico del área. A ello se une el escaso valor que se otorga a los valiosos recursos naturales de que dispone el área por la población local. La falta de infraestructuras de uso público que faciliten y hagan agradable la visita a los espacios naturales está relacionada con esta minusvaloración y desconocimiento generalizado de los valores naturales.

Mediante la realización de charlas educativas y de sensibilización ambiental, voluntariados, eventos en las poblaciones locales y demás actividades sociales tanto dentro de la reserva como fuera; Fundación Naturaleza y Hombre trabajará en la concienciación social frente a esta desconfianza hacia los proyectos de conservación. Asimismo FNYH también trabajará con la administración a nivel local, regional y nacional de manera que se puedan realizar programas de conservación y divulgación en el área.

**13) Concentraciones parcelarias:** Con la apertura de nuevas pistas y mejora de las existentes, la eliminación de setos y muros y aumento del flujo humano hacia zonas sensibles, con incremento de molestias a especies amenazadas.

En este sentido Fundación Naturaleza y Hombre velará por la realización de adecuadas prácticas a la hora de la construcción de nuevas pistas, vallados, y demás actuaciones que perjudiquen a las especies y hábitats del área dentro de los espacios Red Natura 2000 objeto del proyecto y asimismo de fuera de estas zonas y que también presenten valores naturales óptimos para su conservación.

### **Entidad o entidades que se harán cargo de las actividades**

Como se ha podido observar en todo el planteamiento de este documento “Después de LIFE”, será Fundación Naturaleza y Hombre la encargada del mantenimiento y conservación de los trabajos y objetivos conseguidos como





resultado de la ejecución del proyecto LIFE07 NAT/E/000762 en el Oeste Ibérico. Asimismo también contará con la colaboración de las Universidades de Salamanca y Alicante para aquellas actividades o actuaciones que así lo requieran.

La administración tanto local, regional y nacional también será partícipe de la actividad de Fundación Naturaleza y Hombre en el área dada la buena colaboración que se ha tenido con ella durante toda la ejecución del proyecto.



## **IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y MEDIOS DE FINANCIACIÓN**

Tras el estudio de la matriz DAFO se pueden plantear diversas líneas de trabajo y búsqueda de financiación para continuar con la actividad de Fundación Naturaleza y Hombre en la Reserva Biológica Campanarios de Azaba y el área objetivo planteada en el proyecto para, de esta manera, asegurar la continuidad de la financiación y esfuerzo emprendido con ayuda de la Comisión europea en el proyecto LFIE. De esta manera podemos comentar las principales líneas de trabajo a seguir en el futuro próximo del siguiente modo:

### **A nivel de Oeste Ibérico**

Los hábitats y especies beneficiados en el proyecto presentan una problemática muy acusada de forma global. Por un lado la intensificación que sufren muchos de los predios por actividad agraria y cinegética y, por otro, la profusión del fenómeno de “La Seca” o decaimiento de los Quercus. De las iniciativas públicas y privadas que se desarrollen dependerá su futuro. La potenciación del área como Gran Ecosistema del Oeste Ibérico es una firme apuesta de futuro.

### **A nivel de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba**

FNYH garantizará la conservación de los hábitats restaurados y reducirá ahora la actividad humana en el espacio. La naturaleza debe trabajar ahora más que nosotros. No obstante, se van a realizar mantenimiento de acciones de hábitats y de especies como el conejo, además del tratamiento del arbolado centenario, que nos ayude a conservar los robles trasnochos centenarios y eliminar el proceso de afección que tienen las encinas.

Se pretende mantener la actividad de sensibilidad social a través de nuevas iniciativas, seguir colaborando con universidades y ampliar la reserva.

La estación biológica queremos que sea un punto de referencia para el oeste ibérico, trabajando en la realización de iniciativas coordinadas para el oeste ibérico.

No obstante, todo el esfuerzo realizado sería en vano, sino somos conscientes de la necesidad de trabajar a gran escala en el Oeste Ibérico, por lo que todo el conocimiento adquirido se debe reproducir en otras zonas de esta gran área.

Diversos ayuntamientos del área como Espeja, Alamedilla, Puebla de Azaba, Gallegos de Argañán,.. (en España), Nave de Haber, Batocas (en Portugal) están solicitando integrarse en la iniciativa y algunas fundaciones privadas están incorporando terrenos para que sean gestionados con criterios de conservación por FNYH.

La FNYH ha elaborado diversos proyectos para sostener y ampliar las acciones de iniciadas en el proyecto LIFE.



Se plantea renovar el consorcio de donantes creado para cofinanciar el proyecto LIFE actual.

## **Fundraising**

Desde Fundación Naturaleza y Hombre se está realizando un arduo trabajo de fundraising a todos los niveles teniendo como objetivos las siguientes líneas de actuación en este sentido:

### ***Relaciones con compañías multinacionales***

Se han establecido múltiples contactos con compañías de negocio para implementar proyectos de conservación en el área durante los próximos años.

Se han realizado reuniones con fundaciones de empresas cuyos fines incluyen la conservación de la naturaleza y el medio ambiente.

Se ha procedido a invitar a visitar el área y la reserva, utilizando la infraestructura creada y conseguir así ir renovando.

### ***Relaciones con fundaciones europeas de conservación***

Se han identificado diversas fundaciones de conservación, cuya estrategia incluye o podría incluir el área del oeste ibérico. Se han realizado reuniones y contactos y se espera contar con la colaboración de varias entidades europeas, inglesas, suizas, alemanas y holandesas.

### ***Fondos Europeos***

- POCTEC
  - Se ha presentado una candidatura para, para desarrollar un proyecto de Ecoturismo en dos reservas privadas, Campanarios en España y Faia Brava en Portugal y una reserva municipal en los Riscos del Águeda en la parte española, gestionada por Fundación Naturaleza y Hombre.

### **Resumen de proyecto:**

Se pretende realizar un proyecto con el objetivo de convertir la riqueza en biodiversidad del área de trabajo en una oportunidad de desarrollo económico local, mediante la creación de un producto turístico de naturaleza, conocido a nivel europeo entre los profesionales y el público especializado en ecoturismo.

En este sentido, se prevé ejecutar actuaciones como la creación y promoción de una marca ecoturística, así como se acondicionarán elementos del medio natural y de acogida ecoturística (infraestructuras y solución es tecnológicas), se formará a la población local y se habilitará una Red de Alojamientos EcoRurales. Como resultados finales propuestos en la acción del citado proyecto se incrementaría el número de visitantes por motivos ecoturísticos en esta comarca transnacional en un 30%, se crearían al menos 3 iniciativas empresariales ligadas a este sector y se firmarían 40 convenios de colaboración con alojamientos turísticos de la zona.

- LIFE



- Se ha presentado una candidatura para crear un Club de propietarios por la Conservación del Oeste Ibérico, con la finalidad de aplicar los aprendizajes de este proyecto.

#### Resumen de proyecto:

Se trata de un proyecto transnacional (España y Portugal) que tiene como objetivo general la mejora del estado de conservación y demográfico/superficie de los principales hábitats y especies del Oeste Ibérico (por superficie ocupada/representatividad y/o por interés conservacionista en función de su escasez o importancia ecológica) de los pisos bioclimáticos mesomediterráneo y supramediterráneo. Para ello, se plantea intervenir en un total de 10 espacios Natura 2000 con diferentes acciones de mejora de aves (en ZEPAs) e insectos y hábitats (en LICs).

Como objetivos específicos incluidos en el proyecto se plantean:

1. La toma de conciencia a nivel local, regional y nacional sobre el territorio Oeste Ibérico como una unidad ecológica transnacional de enorme valor para la conservación de la biodiversidad a nivel europeo.
2. Una mejora del estado de conservación y superficie de los hábitats 3150, lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition, 3160 lagos y estanques distróficos naturales, 3170 \*Estanques temporales mediterráneos, 91E0\* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Bosques de ribera de *Fraxinus excelsior* y *Alnus glutinosa*, 92A0: Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) y 6310 dehesas de encina.
3. Mejora de recursos tróficos para águila imperial ibérica, águila real, búho real y aguilla calzada.
4. Mejora de niveles demográficos de buitre negro, alimoche, águila perdicera, cigüeña negra y cernícalo primilla.

El proyecto, de 48 meses de duración y 4 beneficiarios público-privados (dos ONGs de gestión y conservación del medio natural (Fundación Naturaleza y Hombre; FNYH, y Associação Transhumancia e Natureza, ATN), y 2 Universidades (Salamanca y Alicante) especializadas en ecología de hongos e insectos) que aportan parte de la experiencia y conocimientos adquiridos en el Proyecto LIFE Conservación de la biodiversidad en el Oeste Ibérico; Reserva Campanarios de Azaba, trabajará con el objetivo de crear un Club de propietarios privados para la conservación de los valores naturales de los espacios bajo su custodia y la mejora de la conectividad de los espacios entre sí, estando abierto a la incorporación de cuantos propietarios en Red Natura 2000 estén interesados. Toda la gestión del proyecto tendrá las oficinas en la Estación Biológica de Campanarios de Azaba.

La incorporación al Club otorgará al socio propietario una serie de derechos (acciones para conservación sin coste, plan de buenas prácticas en función de uso ganadero, cinegético, recreo, etc.), monitorización de especies y hábitats, asistencia permanente para la conservación, ventaja competitiva

para productores, liderazgo a nivel comarcal) y de compromisos (no realizar acciones que comprometan las acciones ejecutadas a medio y largo plazo, permitir la intervención de FNYH y ATN en su gestión, eliminando sus prácticas inadecuadas).

En función de lo anterior, se plantearán acciones como la mejora de poblaciones de especies presa (conejo, perdiz y paloma torcaz), plataformas de nidificación para aves necrófagas y cigüeña negra, la restauración y mejora de charcas ganaderas para cigüeña negra, construcción de primillares, reforestación de bosques de ribera y dehesas de *Quercus* sp., desbroces y trabajos forestales para creación de hábitats en mosaico, reservas entomológicas, etc. Se incluye además un monitoreo de especies y hábitats, un Programa de Educación ambiental en los colegios y un Plan de Difusión, con un espacio web activo. Asimismo, se celebrarán anualmente workshops de intercambio de experiencias de gestión de diferentes aspectos del monte mediterráneo.

Mediante la ejecución de las diferentes acciones anteriormente mencionadas se plantean los siguientes resultados esperados:

- Creación de una asociación internacional (Club) que gestiona sosteniblemente, de manera conjunta y coordinada, sin límite de tiempo, una superficie de 10.000 has. de alto valor natural en Red Natura 2000.
- Mejorado el estado fitosanitario y nivel de conservación en al menos 1.000 has. y restaurar al menos 100 has. de dehesas de *Quercus* sp, de todos los bosques de ribera del Club y restaurados al menos 5 km y mejorados todos los humedales presentes en las fincas y creados al menos 12 nuevos.
- En al menos el 70 % de las fincas en las que haya acordado con la propiedad, existirán a final de Proyecto poblaciones reproductoras autónomas de especies presa y al menos 3 fincas son zonas preferentes de invernada de paloma torcaz.
- Aumento de un 10 % de las parejas reproductoras de necrófagas y de la productividad de cigüeña negra y águila perdicera en las ZEPAS donde están presentes y fijación de al menos 2 nuevas parejas de cada especie y establecimiento de una nueva colonia de cernícalo primilla.
- Conocimiento detallado del grado de conectividad entre los hábitats y del estado de su banco de semillas objetivo, dentro de cada espacio Natura 2000 y entre diferentes espacios.
- Establecimiento de indicadores de calidad de dehesa, humedales y bosques de ribera a través de hongos, insectos saproxílicos y polinizadores para ser utilizados como herramientas de gestión.
- Conocimiento del grado de afección del fenómeno de decaimiento en las dehesas conocido como “La Seca”.
- Creación de 3 nuevas Reservas Entomológicas.
- El Club es conocido a nivel nacional en ambos países en el sector conservacionista y a nivel general en las regiones de actuación.

- **FONDO SOCIAL EUROPEO**

- Se ha presentado un proyecto para la creación de una nueva marca de productos regionales del Oeste Ibérico y establecido contactos para la salida comercial en centroeuropa de este género, ayudando a la conservación y gestión de las fincas con criterios de biodiversidad.

**Resumen de proyecto:**

El objetivo general de este proyecto es la promoción y mejora del empleo agroganadero en las comarcas de actuación mediante un aumento de la competitividad de las empresas y una reorientación de sus actividades, adaptando criterios de protección de la biodiversidad, de modo que los productores sean realmente conservadores convencidos de la biodiversidad.

Este objetivo general se logrará mediante 3 objetivos específicos:

1. Aumento de las competencias y la cualificación de los trabajadores en temas ambientales.
2. Fomento de la modernización e innovación de empresas mediante formaciones en nuevas tecnologías para sus empleados, una necesidad urgente en el sector agroganadero microempresarial.
3. El fomento del asociacionismo de los productores mediante el impulso de una Red que tendrá como culminación la creación de una Marca de Biodiversidad, que asegurará a los consumidores que el producto es respetuoso con el medioambiente y ha sido elaborado siguiendo unos criterios de conservación del entorno. Esta marca proporcionará un carácter diferenciador en el mercado al producto, un precio más elevado y pondrá en valor los valores naturales de las zonas de producción, promoviendo una cultura conservacionista entre los propios productores.

De este modo, el proyecto integraría los tres ejes del desarrollo sostenible:

- a. Desarrollo social, favoreciendo la fijación de la población rural principalmente, aumentando el nivel y la calidad de vida.
- b. Desarrollo económico, dotando de nuevas líneas de negocio a las empresas ya existentes y abriendo el camino para otras nuevas que puedan implantarse.
- c. Desarrollo ambiental, promoviendo una convivencia armónica entre el desarrollo económico y los recursos naturales que nos rodean, dando una oportunidad de continuidad y de aprovechamiento mutuo.

Con el doble objetivo de la mejora de la biodiversidad y del aumento de las rentas económicas de los trabajadores del sector agroganadero de las dos comarcas rurales españolas con indicadores sociales, demográficos, económicos y formativos muy negativos (Sierra de Gata-Campo Charro en Cáceres y Salamanca y Montaña Pasiega en Cantabria y Burgos), se prevé realizar una combinación de diferentes herramientas para incorporar la



protección a la biodiversidad como un valor económico añadido a los productos agroganaderos de ambas comarcas.

El Proyecto se estructura mediante acciones concretas y resultados esperados del siguiente modo:

- 1) Se proporcionará formación práctica a los destinatarios mediante 6 Jornadas Presenciales en materias de nuevas tecnologías en la gestión empresarial, software específicos, distribución y comercialización a través de la Web y redes sociales, gestión agroganadera sostenible del territorio y conservación de la biodiversidad genética doméstica local, aumentando así los conocimientos y autoestima de los trabajadores del campo permitiéndoles un crecimiento personal y económico.
- 2) Se editarán dos publicaciones de buenas prácticas en la gestión del cerdo ibérico y de nuevas tecnologías en el sector agroganadero.
- 3) Se realizarán dos Estudios de Viabilidad sobre creación de una Marca ligada a productores comprometidos con la conservación de la biodiversidad y sobre reconversión de explotaciones tradicionales a ecológicas.
- 4) Se celebrarán 4 Jornadas de difusión de los productos locales y la posibilidad de aumentar su valor añadido mediante el etiquetaje específico con una marca ligada a la protección de la biodiversidad. En ellas se promocionará el asociacionismo y el comparto de experiencias.
- 5) Para favorecer nuevas iniciativas de negocio, emprendedores, creación de empresas, se prestará Asesoramiento telefónico y on line permanente a todos los asistentes a las Jornadas y cursos formativos, para su reconversión a ecológico y/o su incorporación, en su caso, a la marca.
- 6) Se otorgará un Premio a la Iniciativa más innovadora en materia de gestión sostenible de los recursos naturales y producción agropecuaria rentable.
- 7) Se creará una Red de productores que se beneficien de criterios de gestión de sus territorios coordinados y de una comercialización conjunta, y, en caso de que se demuestre viable la Marca en el Estudio correspondiente, de la creación de una marca que el consumidor pueda reconocer fácilmente en el mercado como un producto que colabora con la conservación de la biodiversidad con al menos aceite, vino, miel y embutido de cerdo ibérico. Esta Red será punto de encuentro de destinatarios, donde encontrarán toda la información necesaria para resolver sus dudas y donde podrán compartir experiencias con otros productores de diferentes municipios pero unidos por un mismo fin.

### **Fondos nacionales públicos**

- ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES



- Se está en conversaciones para establecer una colaboración para sus grandes fincas en el oeste ibérico y establecer sinergias.

### **Otras medidas de consolidación relacionadas con fundraising**

- **EXPOSICIÓN EN BRUSELAS**

- Se ha establecido un acuerdo con el EEB European Bureau environmental para la realización de una exposición sobre el Oeste Ibérico en Bruselas, procediendo a la invitación de personas de interés para el lanzamiento del área y la búsqueda de patrocinadores.

La idea de esta iniciativa es progresar en dos caminos:

- a) Presentación internacional del área. Existe un gran desconocimiento de la importancia de esta área en su conjunto, desde la escala nacional a la internacional. Por ello, la pretensión es hacer que esto cambie rápidamente y consigamos transmitir lo que supone todo el conjunto del oeste ibérico para la naturaleza europea y sus especies mediterráneas.
- b) Renovación y fortalecimiento del consorcio de donantes creado para este primer proyecto LIFE. Resulta necesario continuar esta tarea, ya que la situación de grave crisis española ha supuesto un deterioro de la llegada de financiación para esta zona. A todos los niveles, tanto privados para proyectos de las fundaciones, como públicos, para proyectos o gestión cotidiana de las administraciones encargadas de los espacios protegidos. Además, consideramos básico diversificar más la financiación, para no ser dependiente en exclusiva de los fondos españoles, sino que estamos tratando en todo momento de establecer acuerdos con otros países, a nivel privado y público, así como vincular a fundaciones privadas europeas con interés en el área, para compromisos a largo plazo. Como resultado de este esfuerzo, se está conversando con organizaciones de Alemania, Holanda y Suiza.

- **Wild 10: CONGRESO MUNDIAL DE AREAS SALVAJES**

- Congreso mundial de áreas salvajes (Wild10) previsto para 2013 en Salamanca, gracias a las gestiones realizadas por FNYH han resultado favorables y esto permitirá colaborar con administraciones y empresas aprovechando este foro.
- Se realizará una presentación del Oeste Ibérico como destino internacional de naturaleza para el ecoturismo. Estamos preparando el desembarco en el Wild 10. Por un lado, FNYH forma parte del comité ejecutivo del congreso y por otro participamos en varias actividades.

#### *Viajes turísticos del congreso*

Serán realizados por FNYH a los diferentes áreas del Oeste Ibérico. Una de las zonas de mayor visita será la Reserva Biológica Campanarios de Azaba, pero también se visitarán algunos otros puntos del área, debido al volumen de participantes, alrededor de 1000.



### *Gran Stand sobre el Oeste Ibérico*

Queremos que el Oeste Ibérico esté presente con una exposición permanente y para ello estamos dinamizando a diferentes grupos de desarrollo local y diputaciones para involucrarles en este evento Wild, de manera que tengamos la posibilidad de hacer algo en conjunto y que proyecte el área ante la comunidad internacional de la conservación. Esto permitirá celebrar un evento específico sobre el Oeste Ibérico, invitando a las autoridades y a los responsables técnicos y a los tour operadores que se dan cita en el área, para abordar la situación y las posibilidades que posee esta maravillosa zona para desarrollarse sin afectar a sus valores naturales.

- ECOTURISMO

- Se está realizando un producto turístico de la zona. Se ha asistido a la feria de ornitología de Monfragüe. Se ha contactado con diversos tour operadores y somos partners de tres iniciativas de ecoturismo internacional desarrolladas por organizaciones ambientales. Una de ellas, la creación de un club de personas interesadas en viajar a conocer la naturaleza europea, de Rewilding Europe, con 5 zonas piloto. Una de ellas el Oeste Ibérico.

El pilar base de esta medida será la actividad de Fundación Naturaleza y Hombre en el área, con centro de operaciones en Campanarios de Azaba como eje central del área. En el interior de la reserva Campanarios de Azaba se ha construido un ecolodge al que podrán acudir visitas que quieran observar y disfrutar tanto de los valores naturales de la reserva como del conjunto del área dado que se realizarán visitas guiadas al entorno. Este ecolodge será un referente en la zona y servirá como modelo de demostración a los propietarios que quieran sumarse a esta iniciativa y que podrán acudir a solicitar nuestra colaboración y experiencia en cualquier momento.

El producto ecoturístico en concreto se centrará en la observación de especies de fauna desde observatorios, rutas guiadas por el interior de la reserva y otras fincas en convenio, rutas por entornos naturales de valor incalculable por su estado de conservación y biodiversidad (Peña de Francia, Batuecas, Monfragüe, Tajo internacional, Arribes del Duero, Sierra de la Culebra), alojamientos, hostelería, etc...

Con el fin de no afectar la biología y tranquilidad de las especies de fauna objetivo del proyecto se han definido, en base a la experiencia adquirida durante la ejecución del proyecto, las zonas de paso de las visitas y el cupo de personas por grupo para las épocas más sensibles de estas especies, como son las épocas de reproducción y nidificación. La actividad de uso público que se generará en la reserva seguirá la línea de actuación marcada durante la ejecución del proyecto por la que no se permitirá el acceso público libre al interior de la reserva, esto es, se plantearán las visitas mediante el acompañamiento de un guía especializado que velará por la seguridad del grupo de visitantes y de las especies que se encuentran en el interior de la

reserva. Esta manera de trabajar garantizará en todo momento la protección a las especies objetivo del proyecto.

- RESERVAS DE LA BIOSFERA
  - o También estamos trabajando en creación de reservas de la biosfera, contratados por los promotores regionales de las mismas. Ahora, una enorme en el norte del área, y otra empezaremos en el sur. También existe otras dos en las zonas este del área y falta otra de crear en el centro.

#### *Reserva de la Biosfera transfronteriza del Duero*

Hemos sido adjudicatarios del proyecto de redacción del planeamiento de esta reserva y de su presentación en UNESCO. Se trata de un espacio megadiverso que incluye las Arribes del Duero-Douro, la Foz Coa, Montesinos, Sierra de la culebra y Lagunas de Villafáfila.

#### *Reserva de la Biosfera del Tajo Internacional y entorno*

Estamos promoviendo que la parte sur del oeste ibérico también esté gestionada con criterios de conservación de la biodiversidad y uso sostenible. Nos referimos a la zona del Tajo internacional y su entorno inmediato, pudiendo recoger la parte de los Llanos de Brozas, Sierra de San Pedro, e incluso sus homólogos portugueses, Tejo internacional, Sao Mamede...

#### *Reserva de la Biosfera de la Sierra de Gata, Malcata y Campo Azaba*

Esta zona, es la central, donde se ubica la Reserva Biológica Campanarios de Azaba y si bien, aquí no tiene aún promoción pública, hemos hecho un esfuerzo ingente de contacto con todas las autoridades locales y con la población local, realizando un programa de sensibilización sobre los valores que tiene la zona y los beneficios que aportaría desarrollar aquí esta iniciativa. Igualmente, hemos avanzado en una propuesta de lo que sería esta reserva de la biosfera.

## **CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta todo lo relatado y descrito en párrafos anteriores, podemos destacar la gran aportación de Fundación Naturaleza y Hombre que, como beneficiario coordinador del proyecto LIFE07 NAT/E/000762, ha ejecutado la gran mayoría de acciones del mismo y ha sido responsable de la correcta ejecución de todas y cada una de ellas teniendo como socios beneficiarios del proyecto a CIALE (Centro hispano Luso de Investigaciones Agrarias) perteneciente a la Universidad de Salamanca y al CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad) perteneciente a la Universidad de Alicante.

Fundación Naturaleza y Hombre además de haber concluido con éxito la ejecución del proyecto y haber conseguido establecerse en el área de manera permanente gracias a la ejecución del mismo mantendrá varias líneas de trabajo abiertas para mantener y continuar la actividad iniciada con el proyecto a largo plazo.

Este documento, entonces, recoge todas aquellas iniciativas a seguir por nuestra organización en el área de trabajo del Oeste Ibérico con el fin de seguir tratando de poner en valor y conservar todos aquellos valores naturales de biodiversidad por los que destaca. Es por esto que se hace necesario destacar en un apartado de conclusiones las características más relevantes del proyecto ejecutado y de su futuro, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- La comisión Europea y más en concreto su instrumento financiero LIFE, ha sido el mayor patrocinador del proyecto y gracias a su apoyo se pudo constituir la Finca “Los Campanarios” como la actual “Reserva Biológica Campanarios de Azaba”.
- La Reserva Biológica Campanarios de Azaba es el único espacio de refugio y libre de caza de todo el espacio comprendido por las tres zonas Red Natura 2000 (Campo de Azaba, Campo de Argañán y Malcata) de esta parte del Oeste Ibérico. De esta manera se convierte en la mejor área privada de reproducción y alimentación de especies protegidas y conservación de hábitats prioritarios.
- Fundación Naturaleza y Hombre ha podido establecer, gracias a la ejecución del citado proyecto, una base de operaciones en el Oeste Ibérico desde el cual poder trabajar en apoyo de la conservación de la biodiversidad del conjunto del Oeste Ibérico.
- Gracias al establecimiento de FNYH en el interior de la Reserva Biológica Campanarios de Azaba se garantiza el mantenimiento y continuidad de las acciones concretas de conservación realizadas con el apoyo económico de la Comisión Europea mediante la ejecución del proyecto LIFE.
- Pese a la actual crisis económica mundial, FNYH sigue contando con el apoyo de la sociedad local y de patrocinadores privados que creen y apuestan por la iniciativa creada por nuestra fundación, lo



que asegura el gran esfuerzo comenzado gracias a la Comisión Europea y la continuidad de la actividad de FNYH en el área.

- La Reserva Biológica Campanarios de Azaba será un referente Internacional a favor de la conservación de la biodiversidad y de la Dehesa como modelo de gestión sostenible de compatibilidad entre la actividad humana y la conservación de hábitats y especies de fauna protegidas. Asimismo, investigadores de cualquier parte del mundo podrán beneficiarse de la “Estación Biológica” para poder venir a investigar el monte mediterráneo maduro en el interior de la reserva.