



PROYECTO LIFE+ NATURA

LIFE 08 NAT/E/000072

Informe de seguimiento de las comunidades vegetales y de los hábitats en las areas de actuación del LIFE Riparia Ter

Joan Font García
Diciembre 2013

Promueven



AJUNTAMENT DE BESCANÓ



AJUNTAMENT DE SANT GREGORI



AJUNTAMENT DE SALT



AJUNTAMENT DE GIRONA



AJUNTAMENT DE JAFRE

Patrocinan



Diputació de Girona



Generalitat
de Catalunya



Obra Social 'la Caixa'



Ministerio de Agricultura, Alimentación y Pesca

INDICE

1. Prefacio	
2. La recuperación de los hábitats forestales ripáricos	
3. El control de la flora alóctona	
4. La difusión de los valores i el uso público	
5. Los planes de conservación	
6. Los efectos del incendio forestal de noviembre de 2013	
7. Conclusiones	

1. Prefacio

El presente informe hace una valoración general de la mayoría de los trabajos realizados durante el periodo 2010-2013 dentro del proyecto LIFE + Naturaleza "Recuperación de hábitats riparios del río Ter" (Riparia - Ter), ejecutado por el Consorcio de Ter en cuatro ámbitos de actuación de los tramos medio y bajo de este río.

El principal objetivo del proyecto era la recuperación de los hábitats de ribera, en especial algunas comunidades forestales, como alisedas, choperas y saucedas, así como sistemas de humedales temporales. Otras actuaciones previstas iban dirigidas a la ordenación del acceso público y la divulgación de los valores naturales de la zona.

2. La recuperación de los hábitats ripáricos

Aunque uno de los objetivos principales de los trabajos era la recuperación de los bosques de ribera autóctonos como hábitats forestales de conservación prioritaria, cabe decir que el seguimiento del proyecto ha puesto de manifiesto una mayor diversidad de hábitats de interés y la existencia de comunidades que sin estar dominadas por árboles o por plantas que se puedan considerar hidrófilas van ligadas a la dinámica fluvial. Se trata fundamentalmente de hábitats ligados a los depósitos de arenas y gravas, que ocupan superficies considerables y que en informes anteriores hemos destacado por su aportación a la diversidad florística con la presencia de un buen número de especies muy singulares en nuestro país. Un ejemplo de la aportación que representan estos hábitats en la conservación de especies amenazadas, la tenemos en *Phleum arenarium*, una pequeña gramínea que ha sufrido una fuerte regresión en las

localidades litorales, por la transformación y sobrefrecuentación de las playas, y que hasta hace poco era desconocida su presencia en los arenales fluviales del Ter que ya aparecen en el Banco de Datos de Biodiversidad gracias a los trabajos realizados durante el proyecto Life (figura 1) .

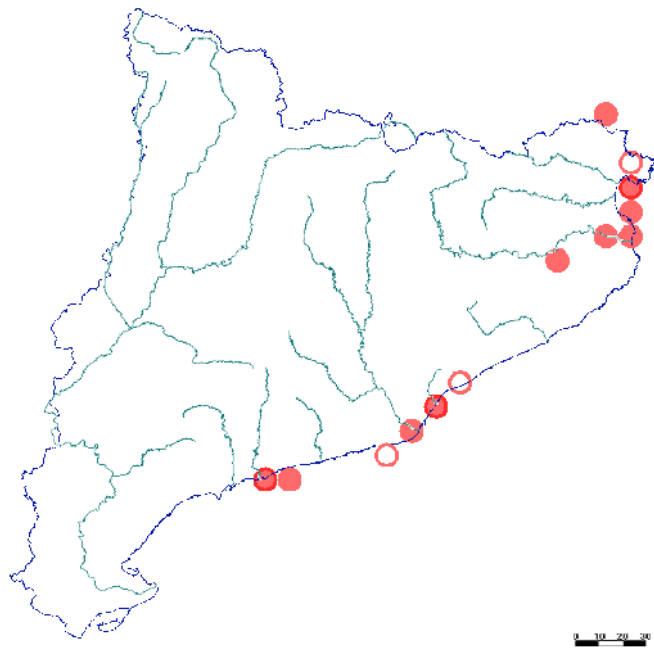


Figura 1. Mapa de distribución de *Phleum arenarium* en Cataluña según los datos que constan en el Banco de Datos de Biodiversidad. Notar que aparte de las localidades estrictamente litorales se encuentra también en puntos más interiores de la cuenca del Ter, concretamente a las Deveses de Salt y en Illa d'Avall.

La recuperación de las comunidades forestales se ha abordado de diferentes maneras, aunque estas pueden ser complementarias. Por una parte mediante la gestión forestal de los rodales arbolados existentes con baja presencia de especies alóctonas, la mejora de las masas forestales para eliminación de plantas introducidas permitiendo una regeneración natural de los rodales tratados y, por último, en los casos de elevada afectación de las especies invasoras, la plantación de nuevos individuos de los árboles de ribera autóctonos obtenidos a partir de ejemplares seleccionados de la propia zona.

Estas diferentes propuestas ponen de manifiesto la posibilidad de aplicar tratamientos que no conllevan siempre la revegetación en la recuperación de este tipo de comunidades adaptadas a una respuesta relativamente rápida a las perturbaciones .

3. El control de la flora alóctona

Los bosques de ribera y, en general, los ambientes fluviales y acuáticos se encuentran entre los más sensibles a la entrada y penetración de especies alóctonas invasoras, lo que hace que sus efectos se deban tener en cuenta en la conservación de la biodiversidad de estos hábitats. Los trabajos desarrollados en el proyecto se enmarcan en una estrategia general de lucha frente a este cambio global con un efecto muy evidente sobre la conservación de la flora y FAUA autóctonas.

La divulgación de los efectos negativos de la presencia y dominio de estas plantas recién llegadas es un elemento importante en estos proyectos. La visualización por parte de la población de las actuaciones el posible debate que se genera a su alrededor acaban siendo también una excusa para poder reconocer estas especies que para mucha gente ya forman parte de su paisaje habitual sin ser conscientes de que en sustituyen otras que nos son propios. La cartelera informativa y la señalización de los itinerarios aporta información relevante de los trabajos realizados y de las especies.

Como elemento clave de las actuaciones realizadas cabe resaltar su ejecución siguiendo metodologías que no son siempre habituales en nuestro país, dimensionando sus efectos dentro del marco de conservación de los elementos

propios. En muchos casos, las actuaciones indiscriminadas de eliminación de algunas especies alóctonas tiene efectos negativos para el conjunto del hábitat, lo que en este caso creemos que se ha tenido muy en cuenta. Aunque para poblamientos muy monoespecíficos de algunas especies, los efectos visuales de las actuaciones es evidente y difícilmente evitable, en otros resulta incluso complicado, sin saberlo, que se ha realizado. Esta selectividad es posiblemente una de las ventajas que tienen los tratamientos fitoquímicos frente a los mecánicos o manuales. Su efectividad, aunque queda muy condicionada por las condiciones ambientales o, incluso fisiológicas de la planta en el momento de la aplicación, es extremadamente selectiva con una afectación mínima en el entorno cercano. La presencia en muchas especies invasoras de mecanismos de propagación vegetativa y de rebrote hace que las técnicas, podemos decir clásicas, de eliminación mecánica sean del todo ineficientes y terminen favoreciendo incluso a la especie objeto del control, lo que no ocurre si aplican compuestos de acción sistémica.

Como en otras actuaciones de este tipo, resulta difícil dimensionar previamente la afectación real de muchas especies, sobre todo cuando forman poblaciones dispersas integradas dentro de la vegetación autóctona como suele ser el caso de estas comunidades riparias que responden rápidamente a las perturbaciones.

4. La difusión de los valores i el uso público

La proximidad de núcleos de población importantes en las zonas de actuación y su accesibilidad deben ser tenidas en cuenta para establecer cuál debe ser el

uso público y la mejor manera de poder garantizar la conservación de las especies y hábitats que las han hecho merecedoras de su protección. El conocimiento por parte de la población de estos valores creemos que resulta fundamental para garantizar el respeto al entorno. A veces se tiende a introducir demasiados elementos que artificializan los espacios naturales periurbanos y desdibujan los límites entre lo que es un espacio ajardinado y un espacio de vegetación natural. Posiblemente en un futuro no muy lejano habrá que reducir la presencia de elementos de señalización e informativos en estos espacios para hacer llegar esta información de una manera más directa y actualizada a los visitantes. El coste de mantenimiento de esta señalización justifica plenamente este cambio, además de permitir una mayor actualización de los contenidos. Habrá que buscar los mecanismos para informar o para dar a conocer la existencia de esta información que actualmente todavía se hace a través de carteles, paneles o dípticos. Se han empezado a aplicar en rutas al mismo entorno de Girona y hay que evaluar su éxito. Además, el número de descargas de la información en puntos bien visibles en las cercanías del espacio nos permite saber cuándo se producen estas visitas y parcialmente la cantidad de visitantes.

El objetivo de un buen nivel de información va tan dirigido a las visitas externas de personas que pueden complementar su estancia en el territorio conociendo estos espacios como la sensibilización de la población local de los valores existentes. La renovación y la circulación de nueva información que renueve el interés por conocer el espacio son fundamentales frente a los elementos más estáticos que tienen un interés generalmente limitado en el tiempo por los usuarios más habituales .

La sensibilización pasa también por las administraciones locales para ser conscientes de que la presencia de muchas especies invasoras está causado directamente por su utilización extensiva en ajardinamientos públicos cercanos a los espacios naturales. Se hace imposible el control de muchas especies que si bien se han dejado de plantar actualmente, a veces más por la disponibilidad de los mismos proveedores o a las modas existentes en las especies que se utilizan, no son sustituidas y favorecen la llegada de una gran cantidad de propágulos. La participación de empresas de jardinería o de las brigadas municipales en trabajos de mantenimiento de los espacios recuperados, como se apunta en los planes de conservación que comentaremos a continuación, puede ser una oportunidad para la sensibilización frente al problema y los cambios que provocan las especies introducidas que se utilizan o se han utilizando con usos ornamentales .

5. Los planes de conservación Post-LIFE

Aunque sea de forma sintética, la redacción de los planes de conservación Post- LIFE de los espacios de actuación del proyecto LIFE sirve para evidenciar muchos de los factores que garantizarán o impedirán la conservación de los valores que se ha intentado favorecer con su ejecución.

Son documentos que sintetizan los costes para garantizar una mínima continuidad de las actuaciones que quedan excesivamente limitadas en el tiempo. Las actuaciones iniciadas para el control de especies alóctonas son posiblemente las que necesitan una mayor garantía de continuidad para garantizar unos resultados exitosos. Menos importantes, aunque determinan a

veces la imagen que se da del mantenimiento del espacio, son los elementos de información y los itinerarios que se pueden ir sustituyendo por alternativas menos costosas de mantener como ya se ha comentado anteriormente .

6. Los efectos del incendio forestal de noviembre de 2013

En este apartado hacemos una valoración de los efectos del incendio forestal de los días 11 y 13 de noviembre de 2013 sobre los hábitats y los trabajos de recuperación en la Illa d'Avall (Jafre), teniendo en cuenta la excepcionalidad de una perturbación de este tipo en ambientes riparios y por la afectación que ha podido tener en los trabajos realizados .

Una primera reflexión estaría relacionada con el comportamiento de los troncos y el ramaje depositados in situ tras los trabajos de control de la población de negundo (*Acer negundo*). Estos depósitos se hicieron para evitar la diseminación involuntaria de los frutos de los individuos femeninos eliminados. Se confirma que la velocidad de propagación del fuego fue muy alta ya que la mayoría de las cepas y de los troncos y ramas cortados no llegaron a quemarse o únicamente la corteza de manera muy superficial (foto 1).



Foto 1. Estado tras el incendio de los pies y del ramaje de negundo cortados durante las actuaciones.

Se observa, pues, que estos restos vegetales no aumentaron la intensidad del fuego, o en todo caso de manera muy puntual, ni tampoco facilitaron la propagación (foto 2).



Foto 2. Afectación desigual del fuego debido a la velocidad de propagación.

La duda más importante, se mantiene sobre la respuesta de las semillas de *Acer negundo* al paso del fuego. Aunque se trata de una planta germinadora y que en el lugar ha aumentado la disponibilidad de nutrientes, el comportamiento de esta especie va ligada a otros tipos de perturbaciones más habituales en sus ambientes, como pueden ser las riadas. En el caso de una germinación masiva después del fuego con la aparición de numerosos plantones, sería suficiente hacer un escarda, lo más exhaustivo posible, para limitar la recolonización.

El comportamiento de las poblaciones de caña (*Arundo donax*) fue totalmente opuesto. Su inflamabilidad es muy elevada (aumentada por la época del año y las condiciones meteorológicas de este inicio de otoño) y quemaron intensamente con una desaparición casi completa de la parte aérea, que quedó totalmente calcinada. Esta especie se apunta como la responsable de la propagación del fuego en gran parte del territorio afectado por el incendio a través de los arroyaderos y pequeños riachuelos situadas entre los campos (cabe decir que en su mayoría ocupados en este momento por rastrojos también muy inflamables). Visualizar estos efectos no siempre evidentes de las especies alóctonas resulta muy importante para la sensibilización de la población y para justificar su control. Se deben proponer medidas alternativas a la limpieza mecánica de los riegos que se repite periódicamente, que tienen un coste económico muy elevado sin que sus efectos se prolonguen mucho en el tiempo y favorecen especies fuertemente rebrotadoras como la caña.

La desaparición de la parte aérea es temporal y ha puesto al descubierto un denso nivel de rizomas con una elevada capacidad de rebrote. El fuego estimulará el crecimiento de nuevos tallos y un rejuvenecimiento de las

poblaciones de cañas que algún caso estaban envejecidos . El posible efecto del frío, durante estos próximos meses de invierno, sobre los rebrotes no consideramos que tenga un efecto de control suficiente sobre la planta que volverá a ocupar el mismo espacio como lo hacía hasta ahora.

Los pinares de pino piñonero con matorral considerados hábitats de elevado interés desde el punto de vista florístico, sufrieron una afectación bastante severa con desaparición de casi todo el estrato herbáceo o arbustivo, mientras que el estrato arbóreo ha sufrido unos efectos menos drásticos (foto 3).

Las poblaciones de líquenes y musgos que suelen caracterizar estos poblamientos y que son considerados indicadores de su buen estado de conservación o al menos de una ausencia de perturbaciones importantes tendrán una recuperación más lenta.



Foto 3. Afectación del fuego sobre el estrato herbáceo y arbustivo de los pinares de pino piñonero

Las condiciones meteorológicas de este otoño, con poquísimas lluvias, no han sido del todo favorables para la germinación de las plantas anuales que

dominan los prados secos y, por tanto, hay que pensar que las semillas producidas durante el ciclo reproductivo se mantiene intacto en el suelo. Este banco de semillas edáfico tampoco debería haber sido alterado por los fenómenos de erosión que pueden afectar a terrenos denudados después de un incendio por las características topográficas del terreno, llanas y con un buen drenaje. La presencia de plantas oportunistas colonizadoras y de carácter subnitrófilos se suele producir el primer y segundo año después del fuego, sin alterar la composición florística final de la comunidad que puede presentar también cambios en la abundancia de algunas especies propias de estos ambientes. Los lastonares también han presentan un aspecto completamente denudado, pero en este caso la capacidad de rebrote de las especies dominantes hace pensar en una recuperación sin muchos cambios.

Un efecto esperable del paso del fuego fue el aumento en el número de bajas en las plantaciones de árboles de ribera, ya de por sí bastante importantes debido a las condiciones meteorológicas del otoño poco lluvioso y cálida.

El fuego, además de los efectos sobre la vegetación, ha puesto al descubierto algunos depósitos de desechos que no habían sido localizados anteriormente debido a la elevada densidad de las poblaciones de cañas. Estos restos, ahora fácilmente accesibles, deberían ser retiradas antes de que se produzca la recuperación de la vegetación. Se trata de pequeños vertidos de origen doméstico realizados posiblemente ya hace mucho años y ahora bien visibles. Esta actuación ya se ha programado a través de una jornada de voluntariado, y puede ser aprovechada dentro de la campaña de sensibilización y difusión del espacio.

7. Conclusiones

Resumimos a continuación algunos de los aspectos más destacables, a nuestro juicio, del desarrollo, ejecución y repercusiones del proyecto.

1) En primer lugar, hay que decir que se han podido ejecutar todos los trabajos programados introduciendo, en cada momento, las modificaciones que podían incrementar el éxito de las actuaciones, la eficiencia y la idoneidad de las mismas. Estos cambios han podido afectar a la superficie final de plantación de árboles de ribera a favor de otros hábitats que aumentan igualmente el valor biológico de la zona.

2) Durante el desarrollo del proyecto se ha puesto de manifiesto la existencia de un conjunto de hábitat ligados a la dinámica fluvial aunque no estrictamente forestales, como son las comunidades de guijarrales o los pinares de pino piñonero, que aportan singularidad florística a estos espacios. Su conservación toma tanta o más importancia que las alisedas, las saucedas y choperas más extendidas en el territorio. Los cursos fluviales resultan entidades cambiantes desde una perspectiva histórica tanto por lo que refiere a los usos como sus potencialidades.

3) El ensayo de técnicas de control de especies introducidas, aunque poco utilizadas en nuestro país, debe permitir poder valorar su efectividad a medio y largo plazo. Desarrollar protocolos de actuación cada vez más efectivos y específicos resulta fundamental. Son varios los factores que deben tenerse en cuenta y deben ser analizados a través de proyectos como el que comentamos para poder ser aplicados en el futuro en otros espacios naturales donde el problema de las especies alóctonas también está presente. La mayoría de las especies tratadas son muy extendidas y su control necesita disponer de resultados previos valorados tanto a su eficacia como a su coste económico.

4) La labor de divulgación de los valores de la zona ha sido positiva y amplia. La información ha sido presente en la sociedad a través de publicaciones electrónicas y la página web, además de la información propia "in situ" a los itinerarios (señalización y la colocación de carteles en las zonas de actuación, que incorporan los códigos QR, vinculados a la web del proyecto) . También se han realizado numerosas acciones de difusión, se han hecho las autoguías por los itinerarios de Bescanó y Jafre, varias plantadas simbólicas con escolares, la exposición itinerante BiodiversiTER, salidas naturalistas (anillamiento de aves, escuchas anfibios, visitas guiadas a los espacios, etc.).

5) Los planes de conservación Post- LIFE redactados permiten hacerse una idea de la necesidad de continuar algunas actuaciones iniciadas y de su coste económico. Además, refuerzan la implicación participación de la administración local y se exploran las vías de financiación que pueden permitir ejecutar las acciones propuestas.

6) Los efectos del fuego se analizan de una manera aún provisional destacando su excepcionalidad como elemento perturbador en este tipo de hábitats y por ello con efectos a veces imprevistos. La forma de propagación del incendio ha puesto de manifiesto algunos de los efectos negativos, no siempre considerados, de las plantas introducidas. La sensibilidad que despiertan en la sociedad los incendios forestales también ha favorecido nuevas actuaciones de divulgación del espacio.