

# TRABAJO FIN DE MÁSTER

## LA GESTIÓN DE LA RESERVA DE RIET VELL-SEO BIRDLIFE EN EL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO

*Autor: María Teresa Monteagudo Tejedor*

*Director: Miguel Ángel Saz Sánchez*

Máster Universitario en  
Ordenación territorial y medioambiental

Noviembre de 2016



**Universidad**  
Zaragoza

Departamento de  
Geografía y Ordenación del  
Territorio



## **Resumen**

*Este trabajo de Final de Máster se ha desarrollado a través de una estancia de prácticas en el ámbito del Delta del Ebro, dentro del programa de voluntariado de la ONG Seo BirdLife, concretamente en la Reserva de Riet Vell.*

*En el primer punto se analiza las particularidades del Parque Natural del Delta del Ebro prestando especial atención a la demografía del Delta y a las especies alóctonas y su erradicación. Seguidamente se resume la historia y el funcionamiento de Riet Vell.*

*Riet Vell y el PNDE coinciden en sus políticas de gestión y funcionan siguiendo una misma política destinada a la educación ambiental y el trabajo de conservación y restauración de los espacios naturales del Delta del Ebro.*

*Tras establecer unos puntos comunes se proponen una serie de mejoras para favorecer el desarrollo socioeconómico del entorno y ampliar y profundizar los servicios de educación y sensibilización medioambiental.*

*Finalmente se elabora una memoria de prácticas que recopila los proyectos desarrollados durante tres meses como miembro del equipo de voluntarios de Riet Vell.*

*Palabras clave: PNDE, Seo BirdLife, Delta del Ebro, prácticas, voluntariado, educación ambiental, conservación, propuestas de mejora.*

### **Abstract:**

***This document was created after an internship as volunteer for the NGO Seo BirdLife at Riet Vell in the Ebro Delta.***

***First of all, there is an analysis about the development of the Natural Park paying special attention to demographic issues so as to exotic species and their eradication.***

***There is also an explanation of the bond between the Natural Park and Riet Vell and then, a list of proposals to improve the development of both environmental works and economic activities.***

***To sum up the content, this paper counts on an internship memory.***

**Key words: PNDE, Seo BirdLife, Ebro Delta, internship, volunteering, environmental education, conservation, improvement proposals.**

## Índice

Introducción .....	3
1. ESTABLECIMIENTO DEL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO Y NORMATIVA .....	4
1.1 Demografía de Terres de l'Ebre y conservación medioambiental .....	5
1.2 Especies Alóctonas PNDE .....	6
2. RESERVA DE RIET VELL .....	10
2.1 De Mas de Requesens a Riet Vell: Seo BirdLife .....	10
2.2 Riet Vell S. A: la marca de productos .....	14
2.3 Riet Vell como proyecto educativo .....	15
2.4 Riet Vell: situación actual y mantenimiento .....	16
3 LA INICIATIVA DE RIET VELL EN EL CONTEXTO DEL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO: POSIBLES INERFERENCIAS E INTERACCIONES EN LAS DINÁMICAS DE GESTIÓN.....	18
4 PROPUESTAS.....	22
4.1 Propuestas de mejora para la Reserva Natural de Riet Vell .....	22
4.2 Propuestas que vinculan a Riet Vell con el entorno socioeconómico de la zona y promueven su desarrollo .....	29
4.3 Propuestas que vinculan Riet Vell con el Parque Natural del Delta del Ebro.....	31
4.4 Propuestas destinadas a la mejora del funcionamiento del Parque Natural del Delta del Ebro .....	38
5. MEMORIA DE PRÁCTICAS .....	40
5.1 Proyectos en los que participan los voluntarios en Riet Vell .....	41
5.2 Convivencia en Riet Vell: el ocio .....	50
Anexos.....	52
REFERENCIAS .....	56

## Introducción

El Delta del Ebro se encuentra dentro del cuadrante Noreste de la Península Ibérica, enmarcado en el Sur de Cataluña, dentro de la provincia de Tarragona y se encuentra, a su vez, subdividido en dos comarcas: Baix Ebre (Hemidelta Norte) y Montsià (Hemidelta Sur).

Se trata de un espacio dinámico, que se encuentra en continuo cambio y que varía levemente su figura con el paso del tiempo, el aporte de sedimentos y la acción del mar sobre su costa.

Históricamente el Delta se ha consolidado como un punto de gran importancia para el desarrollo de las actividades humanas. Ha sido testigo de la evolución de la agricultura en primera persona, desde los primeros payeses que vivían en edificaciones aisladas al pie de los arrozales hasta los grandes campos de cultivo mecanizado actual. Punto clave también para la pesca, la caza y la extracción de sal, experimenta cambios en la mentalidad productiva destinados a favorecer la diversidad de la zona.

En la actualidad se trabaja para mejorar las condiciones del entorno. Las acciones que se llevan a cabo incluyen la extracción de especies alóctonas, la estimulación de la presencia de lechuzas (*Tyto alba*), el control de cotos de caza, el aumento de cultivos ecológicos, mantenimiento de espacios y desmantelamiento de líneas eléctricas aéreas y su sustitución por cables subterráneos seguros.

El Delta habla de esfuerzo y de equilibrio, de la simbiosis humana con el medio, un lugar generoso y duro que permite el desarrollo de sus poblaciones pero que impone sus propias leyes. No hay horarios y todo sigue los preceptos establecidos hace mucho tiempo cuando los primeros pobladores del delta se adentraban por primera vez en las ciénagas dispuestos a ganarse la vida domesticando aquel medio que tantas vidas iba a segar a golpe de malaria y tifus.

## **1. ESTABLECIMIENTO DEL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO Y NORMATIVA**

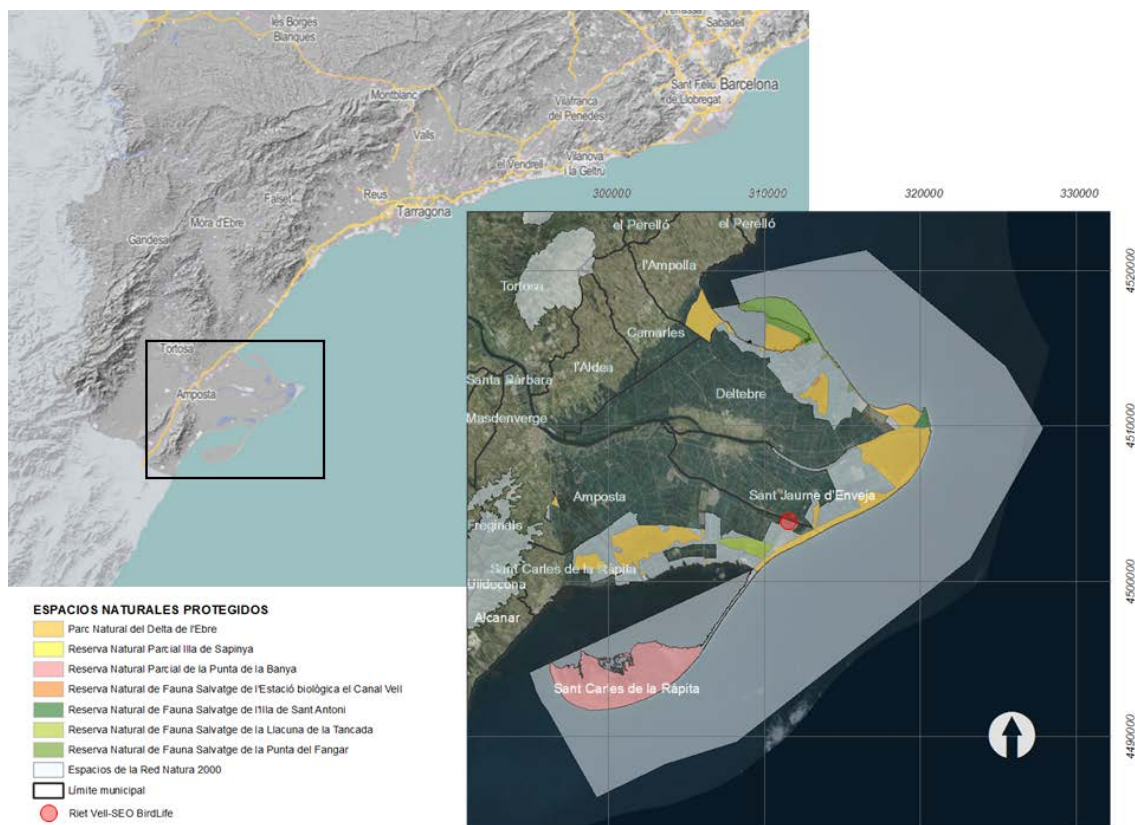
El Parque Natural del Delta del Ebro y de las reservas naturales parciales de la Punta de la Banya y de la I'lla de Sapinya se conforma a través del Decreto 357/1983, del 4 de agosto, destinado únicamente a los espacios comprendidos en el hemidelta Norte. Posteriormente se incluyeron los espacios del hemidelta Sur de acuerdo con la Ley 12/1985, de Espacios Naturales del 13 de junio (fig.1) La declaración como Parque Natural aparece en el decreto 332/1986, del 23 de octubre.

La creación del espacio protegido se ejecutó de manera urgente debido a la desecación artificial de algunos de los humedales y de la puesta en marcha de proyectos urbanísticos que se encontraban en las orillas de la zona de la Punta del Fangar y de la Encanyissada. El parque natural se establece como respuesta a las amenazas al medio y la propuesta surgió de los habitantes del Delta. Mediante el establecimiento del Parque se buscó regular las actividades antrópicas, de tal manera que el desarrollo socioeconómico de las poblaciones localizadas en el entorno del Delta del Ebro pudiera continuar y ser compatible con la conservación y sostenibilidad ambiental de un espacio frágil. De esta manera se trata de mantener el equilibrio histórico de la zona mediante la regulación de las actividades tradicionales.

Los cupos de caza y pesca, así como las zonas permitidas para realizar batidas y el número de autorizaciones, se establecen a través de la Junta Rectora y el Consejo Directivo del parque natural del Delta del Ebro. A su vez, estas decisiones se toman de acuerdo con los censos específicos anuales de cada especie dentro del Parque. En caso de que las actividades agrícolas se vean afectadas por las acciones de la fauna sobre el medio, este mismo órgano será el encargado de fijar las indemnizaciones y evaluar los daños sobre los cultivos.

Se prohíben todas las actividades que transformen el estado del parque, de esta manera no se permite desecar lagunas, ni cegar *ullals* (afloramientos de agua subterránea), la fluctuación de los niveles de agua, así como las cuotas de uso, solo puede controlarla la Comunidad de Regantes. Tampoco está permitida la recalificación de terrenos, los calificados inicialmente como “no urbanizable” en la fecha de creación del parque se mantendrán los planes de gestión de los municipios ebrenos deberán tener en cuenta esta calificación a la hora de realizar obras y ampliaciones. De la misma manera, solo se permitirá la construcción de infraestructuras permanentes en las zonas protegidas si están destinadas al desarrollo de las actividades históricas de agricultura y acuicultura. Para proceder al inicio de las obras, el planteamiento de las edificaciones deberá tener un informe favorable por parte del Consejo Directivo del Parque Natural.

Con el fin de evitar vertidos de basuras en playas y espacios protegidos se prohibió la práctica de la acampada libre, el caravaning y similares. No se permite la presencia de mascotas sin correa, debido al estrés que producen sobre la fauna salvaje de la zona. Para preservar el ecosistema de dunas y mantener bajos niveles de ruido no se permiten



**Figura 1.** Mapa de localización del PNDE y sus diferentes espacios naturales protegidos.

actividades como el motocross. No se permite la recolección de huevos de los nidos de las aves. Infringir cualquiera de estas normas puede terminar en multas de hasta 1.200€

En la declaración de Parque Natural se incluye una mención especial a las especies no autóctonas y se establece que la introducción de cualquier especie debe hacerse bajo el conocimiento y la autorización del Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca (DARP) de la Generalitat de Cataluña, además se debe incluir un informe destinado a los órganos de gestión del parque.

### 1.1 Demografía de Terres de l'Ebre y conservación medioambiental

El pasado 22 de julio de 2016 el diario online *Aguaita* publicaba un estudio de la Agencia Tributaria realizado con datos del año 2013 que establecía que 16 de los 20 pueblos más pobres de Cataluña se encontraban en Terres de l'Ebre (dentro de las comarcas de Baix Ebre y El Montsià). La localidad señalada como la más pobre de toda Cataluña fue Batea (Terra Alta) con una renta per cápita anual de 14.964 euros. Camarles, L'Aldea, Sant Jaume de Enveja y Santa Bàrbara oscilan entre los 17.800 y los 17.600 Euros anuales. Uldecona, Alcanar y Deltebre, alcanzan rentas de entre solo 18.200 y los 18.300 euros.

Según el Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT), un 30% de la población de Terres de l'Ebre se dedica a la agricultura. Las cifras generales catalanas muestran que (de media) únicamente un 3% de la población se dedica a la agricultura.

La principal fuente de ingresos se centra en el aprovechamiento de los recursos aportados por el medio, especialmente el cultivo de arroz y el turismo vinculado a la zona, así como el sector servicios. De esta manera, la presión que soporta el medio es muy alta ya que toda la sostenibilidad económica de la zona depende del establecimiento de un equilibrio entre el cultivo de las tierras y la conservación ambiental.

Un exceso de cultivo supondría grandes cantidades de pesticidas y herbicidas, lo que recaería sobre la fauna que, en el mejor de los casos, abandonaría el Delta. Y un abandono de las tierras contribuiría a la salinización del terreno, la colonización por parte de las salicornias y como última consecuencia el retroceso hasta la desaparición de la superficie del Delta.

Los movimientos sociales en todo el entorno del Delta del Ebro se encuentran en auge y presentan gran combatividad en cuestiones relativas a los caudales ecológicos en el tramo de la desembocadura del Ebro. Se sienten amenazados ante la posibilidad de edificar más presas sobre el cauce del Ebro y sus afluentes y se muestran totalmente en contra del Plan Hidrológico Nacional que planea la edificación de nuevas presas. *Campanya pels sediments : L'Ebre sense cabals és la mort del Delta* (Campanya por los sedimentos: el Ebro sin sedimentos es la muerte del Delta) celebró una manifestación en Barcelona el día 5 de junio de 2016.

## **1.2 Especies Alóctonas PNDE**

El reglamento (UE) 1143/2014 establece: “La aparición de especies exóticas, ya se trate de animales, plantas, hongos o microorganismos, en nuevos lugares no siempre supone un motivo de preocupación. Sin embargo, un considerable grupo de especies exóticas pueden volverse invasoras y tener graves efectos adversos para la biodiversidad y los servicios asociados de los ecosistemas, así como otras repercusiones sociales y económicas, que deben prevenirse. Unas 12.000 especies presentes en el medio ambiente de la Unión y de otros países europeos son exóticas, de las que se calcula que aproximadamente entre el 10 y el 15 % son invasoras.”

El parque muestra su preocupación por aquellas especies no autóctonas que han resultado exitosas en cuestiones de implantación, reproducción y expansión.

La Comisión Europea (2006), acota la definición de especies exóticas invasoras: “sin intervención humana, la mayoría de ellas no son capaces de sobrevivir en un entorno extraño y terminan desapareciendo. Sin embargo, algunas especies sí logran adaptarse al nuevo entorno y terminan por implantarse en la naturaleza, llegando a causar daños ecológicos y económicos importantes. A esas se las conoce como especies exóticas invasoras (EEI).”

Entre esas especies alóctonas, es habitual la presencia de cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) que apareció a mediados del Siglo XX y que desplazó casi por completo al cangrejo ibérico de río (*Austropotamobius pallipes*). En la actualidad el cangrejo americano ha sido incluido en la dieta de muchas aves que encuentran en esta especie su principal fuente de alimentación, es el caso de la garceta cangrejera (*Ardeola ralloides*) y el morito (*Plegadis falcinellus*). También se trata de poner coto a algunas especies de tortugas, que proceden de la suelta por parte de particulares y que han desplazado a las autóctonas: el galápago europeo (*Emys orbicularis*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*). La tortuga de florida (*Tachemys scripta elegans*) carece de enemigos naturales en el ámbito del Delta del Ebro y se ha especializado en la depredación de huevos en la época de cría. Aunque no consiguen reproducirse dentro del ámbito del Delta del Ebro, resultan muy longevas y las condiciones climatológicas favorables no facilitan su extinción.

La última gran invasión ha sido protagonizada por el caracol manzana (*Pomacea maculata*), que en el ámbito local es popularmente conocido como *cargol poma*. La infestación se manifestó en agosto del año 2009 y se encontraron ejemplares adultos de entre 5 y 6 años, en los canales cercanos una piscifactoría dedicada a la cría de fauna para acuarios, que se encontraba dentro del término municipal de L'Ampolla y se localizaba sobre la acequia madre de la margen izquierda.



**Figura 2.** Ejemplar de caracol manzana extraído por los voluntarios de Riet Vell el 14 de julio de 2016, en las inmediaciones de Amposta.

La rápida expansión de la especie, así como su perfecta adaptación al medio y su prolificidad, favoreció que en un año todo el hemidelta Norte se colonizara por completo. El caracol manzana destaca por su gran tamaño (fig. 2), se reproduce por huevos, sus puestas llegan a tener de entre 200 a 400 unidades, se caracterizan por su color rosa brillante, y cerca de un 80% de las puestas eclosionan de manera satisfactoria. Un individuo puede vivir entre 5 y 6 años.



El caracol manzana, originario de Argentina, cuenta con dos sistemas respiratorios, uno pulmonar que le permite respirar mientras se encuentra en un terreno seco (enterrado bajo tierra) y otro branquial, específico para los momentos en los que se sumerge. Además cuenta con un opérculo que actúa como puerta y que cierra ante la presencia de amenazas. Se alimenta principalmente de semillas de arroz recién germinadas.

Aunque por el momento la presencia del caracol manzana no parece afectar al resto de fauna de manera directa, sí que afecta directamente a la agricultura —el sector más presente en la zona— ya que el cultivo principal es el arroz. Un solo ejemplar de caracol adulto en una plantación de arroz de una hectárea puede llegar a causar impactos en la cosecha de una parcela de hasta 30 m de diámetro.

Con el objetivo de parar el avance del caracol se ha fumigado con saponinas campos y canales, afectando gravemente a la fauna que habita en la zona y desplazando a las aves que habitaban en torno a los campos de arroz y donde solían encontrar alimento. La quema de las lindes de los canales también se ha llevado a cabo con el fin de tratar de eliminar el hábitat específico para la cría del caracol manzana, la medida ha resultado contradictoria, ya que al haberse producido durante la época de anidamiento y cría de las aves de paso, muchos huevos se han perdido bajo la acción del fuego.

En la actualidad todos los esfuerzos se centran en evitar que se invada la margen derecha del Ebro, hasta el momento las trampas colocadas en la ribera habían evitado que los caracoles remontaran las acequias. En estos momentos se han encontrado zonas afectadas situadas entre el término municipal de Amposta y la zona protegida de Ullals de Baltasar. Se trata de una situación de emergencia ya que al tratarse de una zona muy cercana a la base continental del delta, la expansión de los caracoles siguiendo el sentido de las aguas sería muy rápida y zonas como La Encanyissada y La Tancada, podrían verse afectadas.

Pese a que el caracol manzana carecía de depredadores naturales en un primer momento, Bertolero y Navarro (2015) señalan que el caracol manzana está siendo incluido en la dieta de morito (*Plegadis falcinellus*) y que juega un papel primordial en la alimentación de los pollos de este ave, que se alimentan principalmente de caracoles manzana y ranas.

En el año 2015, el departamento de Agricultura de la Generalitat de Cataluña, destinó 5 millones de euros (para el periodo 2015 y 2020) a la lucha contra el caracol manzana. Durante la primera campaña estival de prospecciones contra el caracol manzana (julio-septiembre de 2016) se han invertido un millón de euros. Un tercio de lo destinado (365.584,11 euros) son subvenciones directas aportadas por el DARP de la Generalitat de Catalunya a las entidades destinadas al cuidado del medioambiente. El resto proviene de fondos FEADER.

Los afectados por la invasión del caracol manzana, denunciaron la introducción de esta especie en el año 2013. Sin embargo, la Sentencia N<sup>o</sup>: 637/2016. REC.ORDINARIO(c/d) Num.: 396/2013 resuelve el recurso judicial presentado por Comunitat de Regants de l'Esquerra de l'Ebre, l'Associació de Productors Agraris del Delta de l'Ebre (PRODELTA) y la Generalitat de Catalunya contra la empresa Promotora Bama S.A y Global Aquàtic

Tecnologies por la liberación del caracol manzana en el Delta del Ebro, exime de toda pena a los responsables de la empresa y marca que el delito ha prescrito. En la actualidad se estima que 80 Ha de cultivo de la margen derecha ya han sido colonizadas por el caracol manzana y los gastos derivados de su erradicación corren a cargo de fondos públicos.

## **2. RESERVA DE RIET VELL**

El Mas de Requesens es un pequeño conjunto de edificios de cierto interés histórico que forma parte de la memoria colectiva del Delta del Ebro. Cuenta con varias edificaciones de ladrillos (dos casas y tres almacenes agrupados, más una tercera vivienda localizada en los arrozales) que fueron construidas en distintas fases entre 1920 y 1940 y que están dotadas de aljibes pluviales y un secadero de arroz, actualmente asfaltado, que fue el primer *sequer* de baldosas de todo el Delta.

La memoria popular señala que las obras de alicatado del *sequer* se llevaron a cabo después de la cosecha de 1940, la primera desde la interrupción de las labores agrícolas en 1936 debido a la Guerra Civil Española (1936-1939). Cabe destacar la calidad de las edificaciones ya que en el momento en el que fueron creadas los pobladores del terreno vivían en barracas construidas de cañas entrelazadas, barro y brezo, sin pavimentar y, en muchas ocasiones, con la caballería de trabajo dentro del habitáculo, junto con la familia. Al conjunto de edificaciones se le debe añadir un espacio total de 54 hectáreas, que en un primer momento estaban totalmente destinadas al cultivo de arroz.

En la actualidad el uso de las zonas agrícolas ha cambiado. Desde la adquisición de la finca por Seo BirdLife en el año 2000, 42 de esas hectáreas se destinan al cultivo de arroz ecológico mecanizado, 12 Hectáreas se han destinado a la creación de un humedal, campos experimentales de arroz cultivado en estilo tradicional y un huerto. Tanto el arroz tradicional como el huerto funcionan como aulas ambientales para el equipo de voluntarios que residen durante su estancia en el antiguo Mas de Requesens.

### **2.1 De Mas de Requesens a Riet Vell: Seo BirdLife**

Seo/BirdLife inició los trámites de adquisición de la finca en 1998, contando con el apoyo de socios accionistas para afrontar el gasto. Finalmente, como hemos señalado, la compra se cerró en el año 2000. El objetivo inicial de esta iniciativa fue el de marcar un punto de inflexión en la dinámica del Delta. Seo BirdLife centró su atención en este proyecto alertada del mal estado ambiental que sufría el Delta en aquellos momentos y para comenzar a sensibilizar decidió establecer campos de cultivo ecológicos sin pesticidas. De esta manera se contribuyó a educar ambientalmente a la población del Delta del Ebro. Es decir, impartir la educación ambiental sobre los habitantes del entorno mediante un discurso conservacionista.

Sobre la educación ambiental el Ministerio de Medioambiente (1999) establece: “La educación no puede ser desligada del ambiente en que se produce. El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento que tiene lugar en relación con el medio social y natural. Además, se desarrolla en doble sentido, es decir, cada persona aprende y enseña a la vez; dura toda la vida; y tiene lugar en diferentes contextos: hogar, escuela, ocio, trabajo y comunidad. Estas características apuntan un hecho relevante: el propio medio es educativo -o todo lo contrario- en sí mismo, lo cual subraya la necesidad de coherencia entre los mensajes educativos explícitos y los mensajes implícitos de la realidad. Con todo lo dicho, es evidente que, por educación, entendemos no sólo la educación formal, sino también la educación no formal

y la informal.” En un primer momento la llegada de la sociedad ornitológica no fue bienvenida y recibió fuertes críticas por parte de la comunidad de regantes y de agricultores de la zona. La respuesta ante la creación de unos arrozales de cultivo ecológico fue negativa, los agricultores destacaban que el precio de la siembra a mano o la realización de siembras aéreas mediante helicópteros resultaban demasiado caras como para ser viables y el margen de beneficios quedaría demasiado reducido.

Sin embargo, el arroz de Riet Vell no busca competir con el arroz de la zona, que cuenta con variedades con Denominación de Origen protegida, como es el caso del arroz bomba. El arroz de la finca es realmente el subproducto de un humedal con reconocimiento RAMSAR. Es decir, los campos de cultivo colindantes a la laguna funcionan como despensa de las aves que lo habitan. Pese a la existencia de pesticidas calificados por la Comunidad Europea con la etiqueta de “ecológicos”, los campos de cultivo de la finca no reciben ningún tipo de tratamiento y se combaten las plantas colonizadoras mediante el control de los niveles de agua en los arrozales. De esta manera, la fauna que habita este entorno no se ve afectada.

La presencia de micro mamíferos, supone una fuente de energía importante para las aves rapaces de la zona. Los cangrejos americanos que habitan en las acequias, atraen al morito (*Plegadis falcinellus*) y la garceta cangrejera (*Ardeola ralloides*). La laguna, se llena con agua limpia procedente de los canales de inundación de la zona y cuenta con niveles de agua fluctuantes. Su cercanía con el mar y otras lagunas facilita la presencia de aves marinas.



**Figura 3:** Vistas desde el Observatorio Svarowski de la puesta de sol sobre la laguna de Riet Vell

A todas estas particulares se debe añadir el desarrollo de campañas destinadas a favorecer la presencia de aves y que conllevan acciones de colocación de cajas nido, tanto para paseriformes como para rapaces (diurnas y nocturnas), así como cajas para murciélagos (*Pipistrellus pipistrellus*) y nidos artificiales construidos en la laguna, especialmente diseñados para la época de cría, que favorecen la acomodación de las parejas reproductoras y el desarrollo de los pollos; además resultan idóneos para su observación desde el Observatorio Swarovski.

La unión de estas características, hacen de Riet Vell un punto obligatorio de visita en el mundo ornitológico y es habitual contar con visitantes de toda Europa que pasan sus vacaciones en el Delta del Ebro. El observatorio (fig. 3) permanece abierto 24 horas, siete días por semana y muy habitualmente cuenta con visitantes que acuden antes del amanecer ya que es el momento en que las aves se ponen en marcha y alimentan a sus pollos que no han comido durante las horas de oscuridad.

Una de las estrellas de la laguna durante el verano de 2016 fue el charrán (*Sterna hirundo*), que ha ocupado la totalidad de los nidos artificiales frente al observatorio, esto ha producido un efecto llamada que ha llevado a otras parejas de charrán a construir nidos salvajes en el carrizo de la laguna. Se han observado hasta tres puestas por pareja, siendo la primera a finales de mayo (con un 90% de bajas) y la última en agosto llegando a madurar dos pollos por nido. En el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, el charrán recibe el tratamiento “de especial interés”.

Pese a que la política sobre el mantenimiento de la laguna propone que la presencia humana sea limitada, la colonia de charranes ha necesitado intervenciones. Durante la primera semana de junio de 2016 se observó que algunos de los pollos saltaban al agua desde los nidos artificiales (más altos de lo que acostumbran a ser los nidos de esta especie) y no conseguían volver, causando la baja por agotamiento de gran parte de los pollos de la primera puesta. Debido a que estas bajas se debían en parte a la actuación humana, se decidió intervenir para colocar rampas en los nidos que facilitarían la subida y bajada a los mismos. El siguiente obstáculo lo encontramos en la presencia de una tortuga de florida (*Trachemys scripta elegans*) adulta, de gran tamaño (fig.4), que se había especializado en la depredación de nidos. Dicho ejemplar fue hallado de manera fortuita en un camino junto a la laguna. Debido a que esta especie está catalogada como “especie exótica invasora” por el Real Decreto 630/2013, del 2 de agosto, fue puesta inmediatamente a disposición de los agentes de Forestal Catalana. Tras introducir estos cambios las siguientes puestas fueron exitosas.



**Figura 4:** Tortuga de florida encontrada en las inmediaciones de la laguna el 26 de junio de 2016

La laguna de Riet Vell contó durante el verano de 2016 con la guardería de los juveniles de flamenco rosa (*Phoenicopterus roseus*) y la presencia de varios ejemplares de avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), incluido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que por sus hábitos como especie solo era avistable en las horas cercanas al amanecer. A los ya mencionados se unen las siguientes especies: martín pescador (*Alcedo atthis*), martinete común (*Nycticorax nycticorax*), morito (*Plegadis falcinellus*), garceta cangrejera (*Ardeola ralloides*), fumarel cariblanco (*Chlidonias hybridus*), zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), focha (*Fulica atra*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), cerceta común (*Anas crecca*), gallineta común (*Gallinula chloropus*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta (*Egretta garzetta*), carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), calamón común (*Porphyrio porphyrio*) y ánade real (*Anas platyrhynchos*). Todas las especies mencionadas (a excepción de *Tachybaptus ruficollis*, *Fulica atra*, *Phalacrocorax carbo*, *Ardea cinerea* y *Acrocephalus scirpaceus*) aparecen en la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres.

Es habitual encontrar variaciones de especies según avanzan las estaciones, durante el verano, al inicio de temporada era muy habitual contar con la presencia del calamón común, que fue haciéndose más circunstancial conforme fue avanzando el periodo estival. Algunas aves como el flamenco rosa cuenta con poblaciones estacionales en el Delta del Ebro así como con una bandada establecida de manera permanente en la zona protegida de las salinas de Sant Antoni en el espacio de la Reserva Natural de la Punta de la Banyà.

El Observatorio Swarovski, construido en el año 2003, recibe patrocinio de la marca de lentes homónima y se ha convertido en un punto de obligatoria visita para todos los ornitólogos que deciden pasar unos días en el Delta del Ebro.

## 2.2 Riet Vell S. A: la marca de productos

Riet Vell S. A. nace a partir de Seo Birdlife como una empresa destinada a coordinar, manufacturar, distribuir y vender los productos resultantes de los campos de cultivo de Seo BirdLife y de cultivos ecológicos independientes.

Seo BirdLife tomó la iniciativa de colaborar con los agricultores de ecológico en zonas de la Red Natura 2000 y promueve la compra de cosechas a agricultores locales que aprovecharan los recursos de esas tierras siguiendo los parámetros establecidos por la organización



**Figura 5:** Labores de siembra del arroz en los campos ecológicos de Riet Vell, junio 2016.

La producción se centra en la utilización de estos espacios para el cultivo ecológico. Se busca, mantener el cultivo como fuente de alimento y cobijo de la fauna de dichos espacios, prestando especial atención a las aves.

En la actualidad Riet Vell S.A produce arroz en el Delta del Ebro (fig. 5) y comercializa trigo procedente del Planerón de Belchite (Zaragoza) y legumbres de múltiples zonas de Castilla la Mancha. De esta manera, se premian las labores de agricultura especialmente ligadas a la conservación en diversos ecosistemas. En el caso del arroz se trabaja con aves marinas, en el caso del trigo se actúa sobre el entorno de las aves de tipo estepario prestando especial atención a la alondra ricoti (*Chersophilus duponti*).

Seo BirdLife defiende que el abandono de las tierras ejerce un papel contrario a la conservación al ceder terreno a procesos geológicos relacionados con la erosión y el afloramiento de sal que desembocan en un éxodo de las especies que habitaban en las lindes de los campos o que se alimentaban a partir de los insectos, micromamíferos y reptiles que acudían al refugio de las plantaciones. Es decir, se busca establecer un equilibrio garantizado (controlado por SEO BirdLife) entre el cultivo de la tierra y el mantenimiento del espacio natural, evitando la sobreexplotación, la degradación del suelo por sobreexplotación, la contaminación de cauces fluviales por uso de pesticidas.

Según los datos facilitados por Juan Carlos Cirera, coordinador de agricultores de Riet Vell S.A, la cosecha de 2016 de arroz de Riet Vell se han recogido 140.000 kilos brutos de arroz, se estima que después de secar y limpiar el arroz se conseguirán entre 115.000 y 120.000 kilos de arroz. Se debe tener en cuenta que la producción convencional de arroz



ronda los 8.500Kg netos por Ha, un finca con el mismo tamaño que Riet Vell debe producir 357.000Kg por cosecha.

Los beneficios de las cosechas de Riet Vell se destinan a cubrir los gastos procedentes del cultivo del arroz, el pago de la hipoteca de la finca y el resto queda como dividendos para los accionistas benefactores de la finca de Riet Vell.

### **2.3 Riet Vell como proyecto educativo**

Riet Vell funciona a partir de voluntarios tanto nacionales como internacionales y cuenta únicamente con una sola responsable de Seo BirdLife que gestiona la finca, organiza el trabajo del equipo de voluntarios, interviene en la formación de los voluntarios, controla las entradas y salidas de los mismos, lleva la contabilidad y efectúa las gestiones necesarias para la empresa central en Madrid. Desde enero de 2016 Sara Sánchez Barrueco es la responsable de Seo BirdLife en Riet Vell y toma el relevo del puesto inicialmente ocupado por Ignaci Ripoll Mechó.

La instalación cuenta únicamente con un trabajador a tiempo completo, los demás son voluntarios. La estancia mínima de un voluntario está fijada en 10 días para favorecer un periodo de aprendizaje de sus funciones y la formación de un equipo de trabajo útil. Una estancia de menos de ese tiempo no sería efectiva debido a que no se llegaría a contar con voluntarios totalmente formados y que fueran polivalentes en el desempeño de sus funciones.

El correcto funcionamiento del equipo de voluntarios es importante para la facilitación de los trabajos de gestión, la efectividad de las tareas agrícolas y la contundencia en el desarrollo de labores destinadas al acondicionamiento de instalaciones y la conservación del medioambiente.

De manera habitual se cuenta con voluntarios extranjeros de larga estancia. Esto se debe al Servicio de Voluntariado Europeo (SVE) que gestiona programas de movilidad y otorga becas a todos los participantes que presenten un proyecto y resulte aceptado. De estas becas se destinan 250€ mensuales directos para el voluntario y 300€ para la organización receptora. Del mismo modo se pagan de manera completa los transportes de ida al destino y de vuelta a casa, hay seguro médico y de accidentes, un tutor, cursillos de formación de entrada y salida del programa y acceso a un curso online de idiomas que permita a los voluntarios aprender y comenzar a desarrollarse como hablantes autónomos en el entorno de acogida.

En muchas ocasiones los voluntarios extranjeros no cuentan con nociones básicas del lenguaje hasta que no se pone en marcha el plan de aprendizaje y esa situación fuerza al entorno a adaptarse a estas nuevas necesidades comunicativas, dando lugar a periodos de tiempo en el que el 100% de la información debe traducirse al inglés (que funciona como lengua franca) para facilitar el desarrollo de las tareas y el perfecto funcionamiento de la casa y las actividades.





**Figura 6.** Equipo de dirección de Riet Vell, equipo de dirección de PROA y equipo internacional de voluntarios durante julio de 2016.

Los voluntarios europeos (fig. 6) no llegan directamente a Riet Vell sino que pasan antes por una gestora que recibe el nombre de PROA y que es la encargada de distribuirlos según su perfil, sus intereses y la necesidad de personal que se dé en ese momento en las entidades receptoras. La recepción de voluntarios extranjeros es importante debido a las ayudas que recibe la organización y que son un impulso clave para la mejora de instalaciones, el mantenimiento de las herramientas y la mejora de los espacios destinados a la estancia de los voluntarios y la realización de otras actividades formativas.

Por otra parte las estancias de los voluntarios europeos suelen prolongarse por más tiempo, teniendo una duración mínima de un mes y una máxima de nueve. De esta manera son ellos los destinados a cubrir los espacios temporales donde la presencia de voluntarios nacionales es menor (generalmente durante los meses de otoño e invierno).

Así los voluntarios europeos que se formaron en Riet Vell a partir de junio de 2016, serán los responsables destinados a cubrir la baja afluencia de voluntarios durante los meses de invierno llegando su estancia hasta abril, momento en el que comenzarán a incorporarse los nuevos voluntarios nacionales que, siguiendo el perfil más común (entre 20 y 30 años), ya no tienen que asistir a clase. La estancia diaria para los voluntarios nacionales tiene un precio de 3€ que se abonan al final de la semana. Esta tasa va destinada a sufragar los gastos derivados de la manutención, el agua y la luz de la casa y el combustible del vehículo de la reserva.

#### **2.4 Riet Vell: situación actual y mantenimiento**

El cambio en la dirección de la finca trajo mejoras sustanciales en el mantenimiento de las instalaciones, orden de los almacenes y puesta en marcha de materiales y contenidos educativos.

El proyecto de la casa dormitorio y la cocina tiene como objetivo la mejora de la calidad de vida de los hospedados y el equipo de dirección que, por ahora, vive en Riet Vell durante todo el año. Se han ejecutado obras destinadas a afianzar vigas del techo de la casa dormitorio, mantenimiento de cielo raso, remodelado completo de la pérgola de entrada y pintura y revestimiento de los muros más dañados por el afloramiento del salitre, reparación de calderas de leña y desratización. La cocina todavía muestra las marcas de humo en las paredes debido a la salida de humos de la estufa, se ha intervenido en la habitación adyacente al comedor y aún están pendientes las mejoras del cuarto de baño que muestra desconchados en la pared debido a humedades.

Las pequeñas obras destinadas al revestimiento de paredes y pintura, las lleva a cabo el equipo de voluntarios bajo la guía del equipo de dirección con el objetivo de reducir costes de mano de obra y la obtención de una formación lo más completa por parte de un equipo de voluntarios que debe trabajar con la mayor eficacia posible con el fin de solventar los problemas que puedan aparecer durante las obras. En determinadas ocasiones, las actuaciones sobre la estructura requieren la intervención de personal cualificado (fig. 7) que lleve a cabo un trabajo de albañilería que tenga garantizada su durabilidad. En ese caso se contacta con obreros de la zona con el fin de contribuir al desarrollo económico de la zona que fue duramente castigada durante la última crisis económica al frenar el auge de la construcción en zonas costeras limítrofes.



**Figura 7.** Reconstrucción y afianzado de vigas del porche de entrada por personal externo contratado.

Del mismo modo, las necesidades de Riet Vell derivadas del mantenimiento y la alimentación se suplen a través de los servicios y los establecimientos de cercanía con el fin de fomentar el consumo de alimentos frescos de la zona y de acudir a talleres y constructores locales.

### **3 LA INICIATIVA DE RIET VELL EN EL CONTEXTO DEL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO: POSIBLES INTERFERENCIAS E INTERACCIONES EN LAS DINÁMICAS DE GESTIÓN**

El Plan de Gestión del Parque Natural del Delta del Ebro 2005/2009 data de mediados de la pasada década. Sin embargo ante la ausencia de un nuevo documento que organice la gestión del Espacio Natural podemos pensar que sus objetivos operativos están aún ahora, más de 10 años después de su redacción, todavía vigentes. En el documento se observan varios puntos en el que el espacio de Riet Vell aparece referenciado.

Para evitar algún tipo de “ruido” entre las dinámicas de gestión del PNDE y de Riet Vell y buscar elementos de colaboración constructiva que mejoren las intervenciones que se realizan desde ambos espacios, parece conveniente acotar cuáles son las funcionalidades de Riet Vell y las grandes líneas de gestión del PNDE.

En el caso de Riet Vell disponemos de los siguientes servicios y actividades que podemos en muchos casos enmarcar en dinámicas propias de programas de Educación Ambiental y en otros en aspectos más relacionados con la conservación del entorno dentro de los objetivos generales que pueda tener SEO Bird Life. Estos son los siguientes;

- i. Oficina de atención a visitantes destinada a la promoción de los diferentes espacios del parque natural, prestando especial atención al ecosistema vinculado a los arrozales y las lagunas.
- ii. Aula medio ambiental, que ofrece contenidos didácticos adaptados a los programas escolares y que están orientados a la sensibilización ambiental.
- iii. Actividades especiales en fin de semana, destinadas a la promoción del conjunto del Delta del Ebro mediante la celebración de jornadas instructivas y actividades destinadas a niños para favorecer el entendimiento y el conocimiento del medio a los más jóvenes.
- iv. Programa destinado a la recuperación de tradiciones del Delta del Ebro.
- v. Formación interna de voluntarios enfocada al conocimiento del medioambiente: reconocimiento de aves, estudio y extracción de especies alóctonas.
- vi. Colaboración activa con el parque natural a través del trabajo de los voluntarios en tareas de control de especies alóctonas.
- vii. Participación en asociaciones y jornadas dentro del ámbito local.
- viii. Espacio reservado al ejercicio del cultivo ecológico.
- ix. Laguna destinada al fomento de los espacios de cría de aves tanto migratorias como estantes
- x. Instalaciones dotadas con sistema de extracción de aguas residuales ecológicas y filtro biológico.

Por otro lado, las líneas de trabajo del Plan de Gestión del PNDE 2005/2009 han de estar enmarcadas en los objetivos generales de conservación de ENPs que derivan de la normativa europea y la legislación nacional y autonómica en una dinámica de gestión conocida como gestión en cascada, en la que en la parte final aparecen los objetivos operativos concretos que se desarrollan en el plan de gestión. Entre ellos aparecen algunos aspectos que tienen que ver con lo que se realiza en Riet Vell.

En el punto 1 del plan del PNDE se establecen las directrices concretas destinadas a la conservación y mejora de los hábitats de ámbito principal, destacándose la importancia de promover el cultivo de arroz con criterios agroambientales, así como la adquisición de terrenos de interés ecológico.

Se busca recuperar ambientes degradados y actuar sobre otros ámbitos. Debido a la localización de Riet Vell, no se encuentra dentro de las zonas de ámbito principal que son aquellas que cuentan con acceso restringido y que son las limítrofes a las grandes lagunas y La Punta del Fangar y La Punta de la Banya. Sin embargo, la distribución de las diferentes zonas de Riet Vell sigue las mismas directrices que las marcadas por el parque natural. Se trata de un espacio reservado al cultivo de arroz ecológico que linda con una laguna que cuenta con zonas de carrizal donde el acceso humano está restringido. Mediante la puesta en marcha de estas prácticas en Riet Vell se muestra el funcionamiento del objetivo establecido por el Plan de Gestión del PNDE, una buena coordinación ayudaría a mostrar Riet Vell como un espacio piloto en la aplicación del objetivo y ayudaría a la hora de solventar las posibles dudas que se puedan generar en la aplicación de este plan a mayor escala en las zonas de ámbito principal.

La presencia de Riet Vell dentro del PNDE favorece la realización de censos, la observación y el fomento de la cría de aves, mostrando programas diseñados a medida de las necesidades de cada una de las especies. Estas actuaciones se llevan a cabo a través de SEO BirdLife, organización destinada a la dirección de la finca, y que tiene personal en la zona durante todo el año lo que favorece el contacto directo con los organismos del parque y, por tanto, una mayor efectividad en las actuaciones que se lleven a cabo.

Esta colaboración entronca dentro del punto 2 del Plan de Gestión. Sin embargo cabe recordar, que la labor de SEO BirdLife en Riet Vell no es la creación ni el mantenimiento de una estación biológica. El PNDE cuenta con centros de fauna que son los encargados de la recuperación de ejemplares faunísticos hallados en mal estado, así como la creación de campañas de anillamiento y control de poblaciones. SEO BirdLife, sería en este caso un ente colaborador, con sede en Riet Vell. De la misma manera, la presencia continuada de voluntarios de SEO BirdLife favorece que haya un mínimo de personal que pueda participar en las acciones promovidas por el PNDE. Los voluntarios de Riet Vell están presentes en los programas de extracción de alóctonas y toman parte de las jornadas formativas del PNDE.

El Parque Natural, en el punto 6 del mismo documento, establece como objetivos “mejorar la coordinación de los diferentes organismos públicos y privados del ámbito principal y la zona de influencia” y “conseguir la máxima capacidad de gestión de los

espacios del ámbito principal mediante el establecimiento de convenios”. Es decir, contempla la importancia de contactar y establecer alianzas con otras entidades que se desarrollan en la zona, con el fin de aunar fuerzas y evitar el solapamiento de acciones medioambientales y parar otras que puedan tener un resultado contrario a los objetivos de conservación establecidos por el PNDE.

De esta manera la colaboración SEO BirdLife se muestra como necesaria y simbiótica ya que una buena colaboración entre ambas entidades favorecería el desarrollo de las actividades medioambientales de las distintas organizaciones siempre que estén enfocadas a ser realizadas en el ámbito del Delta del Ebro.

Lo que se busca es establecer los puntos comunes de ambas con el fin de colaborar y continuar siendo independientes entre sí. Así el PNDE no interviene en los asuntos internos de la reserva de Riet Vell (personal, equipo de voluntarios, mantenimiento de infraestructuras de estancias) pero sí en las acciones enfocadas a la mejora del espacio natural. En la actualidad el PNDE y Seo BirdLife (a través del espacio de Riet Vell) colaboran en un plan para el fomento de la reproducción de la lechuza (*Tyto alba*) en el Delta del Ebro. El plan ya ha sido diseñado y se pondrá en marcha durante diciembre y enero, estará centrado en la instalación de cajas nidos y la puesta en marcha de un programa contra la utilización de veneno para acabar con los micromamíferos, fuente principal de la alimentación de las lechuzas.

Dos de los puntos principales del plan del PNDE hacen referencia a la promoción de la educación ambiental y la divulgación del patrimonio natural y cultural. Y remarcan la importancia de adecuar los proyectos divulgativos a las necesidades de los programas escolares y la sensibilización de población estante y turistas.

Es especialmente en estos puntos (9 y 10 del plan) donde Riet Vell juega un papel importante. El equipo de voluntarios que habita en Riet Vell, junto con su responsable, organiza eventos destinados a las familias que deciden pasar un fin de semana en el delta pero también desarrolla visitas guiadas a colegios que optan por ver las instalaciones. En la actualidad se están reformando los contenidos de las visitas guiadas y mejorando las infraestructuras destinadas a la información (principalmente la cartelería educativa con la cuenta la finca y que presentaba daños debido a que es una instalación permanente a la intemperie). Además, se cuenta con un tarea de voluntariado destinada a recopilar los juegos y las dinámicas, así como las actividades de observación y reconocimiento de la finca que se encontraban en mal estado debido a problemas derivados de un almacenamiento indebido, las fichas están incompletas o dañadas y se trata de completar y ampliar los recursos educativos con los que se contaba en un primer momento.

Un acercamiento entre el personal de Riet Vell y el departamento de divulgación del PNDE sería de gran utilidad para poder establecer un dossier conjunto que facilitase el acercamiento al público y la absorción de una mayor parte de datos informativos.

De modo similar, Riet Vell cuenta con un espacio de cultivo dedicado al proyecto *ARROSVOLUCIÓ 000* que busca la recuperación de las tareas tradicionales en el arroz.

Un campo en el que no se vierten químicos, ni se usa maquinaria, ni produce huella de carbono en su manufacturación. El trabajo realizado 100% a mano busca mostrar la vida en el delta hace aproximadamente 80 años y además de recuperar la tradición está abierto al público ya que se dan visitas especiales destinadas a pisar descalzos el arrozal, plantar y limpiar el campo durante el crecimiento del arroz.

El equipo de voluntarios de Riet Vell trabaja en las labores de extracción de alóctonas y se centra la prospección de caracoles manzana en los canales de riego de la margen derecha del Delta del Ebro, con el objetivo de parar el avance de la especie y su llegada a espacios protegidos, donde su extracción se complicaría al no poder verter químicos en este tipo de espacios. La cuadrilla de voluntarios se pone a las órdenes de los agentes de Forestal Catalana.

Durante la campaña de julio-agosto de 2016, se hicieron dos batidas semanales (un total de 12 horas de trabajo) en la zona de La Figuerola, tramo comprendido en la margen derecha del Ebro entre el término municipal de Sant Carles de la Rápita y Amposta y en otros tramos puntuales según la observación de los agentes forestales. El PNDE ponía en marcha otras cuadrillas de voluntarios para realizar estas mismas tareas en fines de semana concretos, la actividad se proponía a miembros de la Comunidad de Regantes y agricultores locales, con el fin no sólo de aplacar el avance de la plaga, sino de concienciar ante el impacto ecológico de esta especie alóctona.

De esta forma el personal eventual de Riet Vell funcionaba como grupo de trabajo del PNDE y abre la posibilidad de trabajar en otras campañas que se lleven a cabo con el objetivo de mejorar el estado del medio: recogida de basuras, extracción de plantas alóctonas, puestos de información medioambiental en ferias y cursillos de formación. Las colaboraciones de Seo BirdLife con el parque natural durante este año se estiman en 24.000€

Sin embargo, se debe dejar claro que el PNDE ya cuenta con un equipo de voluntarios que se dedica de manera exclusiva a las labores marcadas por la Junta de Dirección del parque. Por el contrario, los voluntarios de Riet Vell comparten algunas tareas con los voluntarios del Parque pero además deben atender las tareas de la finca: cuidado de las infraestructuras y mantenimiento de los caminos, labores en el campo de arroz de cultivo tradicional, atención a los visitantes, eventos especiales en la finca o venta de productos en la barraca, entre otros.

Debido a estas particularidades hay que marcar las distancias entre las obligaciones del parque y las obligaciones como miembro de la reserva de Riet Vell. Las obligaciones de la finca deben ser atendidas, de tal modo, que los voluntarios de SEO BirdLife pueden unirse a un proyecto del parque natural para centrarse en él y poder compaginarlo con sus labores de cara a Seo BirdLife.

## **4 PROPUESTAS**

Tras el análisis de los detalles de Riet Vell y el contexto en el que este se encuentra, a continuación vamos a introducir una serie de propuestas que, a nuestro juicio, mejoraría el papel educativo y ambiental de la reserva y su integración en la gestión del PN del Delta del Ebro.

Así, se marcan una serie de ideas de mejora que cuentan con la colaboración del personal del Órgano de Gestión. Las propuestas giran en torno a la mejora de las instalaciones de la finca de Riet Vell para facilitar su gestión y funcionamiento, la creación de nuevos proyectos de educación ambiental que favorezcan la activación económica de la zona y la formación de los profesionales que ofrecen actividades de concienciación medioambiental con el fin de mejorar la calidad de los contenidos.

Se busca, fundamentalmente, optimizar los recursos y la promoción de elementos culturales y de los estudios científicos, a través establecimiento de planes de gestión adaptados a las necesidades del Parque Natural.

### **4.1 Propuestas de mejora para la Reserva Natural de Riet Vell**

#### A) Casa independiente para el personal de la finca

Riet Vell cuenta con una persona contratada a tiempo completo que debe coordinar las acciones del voluntariado, dirigir el equipo, llevar la contabilidad de la finca, asistir a las reuniones del PNDE y además encargarse de la intendencia (alimentación de los voluntarios, mantenimiento de los inmuebles, compra de materiales y contratación de personal externo). Además de las tareas propias de la organización de la finca, se encuentra en contacto de manera permanente con la sede central de SEO BirdLife en Madrid, sin perder las comunicaciones con la delegación de Barcelona que es la encargada de la gestión de las acciones de la ONG en Catalunya.

Las jornadas establecidas por contrato para el personal contratado son de 8 horas y en muchas ocasiones se alargan hasta 12 horas diarias debido a que se trata de personal localizable 24h, que debe atender a la vez a múltiples tareas, incluidas las visitas guiadas y la selección, temporalización y organización de las estancias de los voluntarios. Además, las grandes distancias del Delta juegan en contra, ya que la suplencia de cualquier necesidad así como la asistencia a reuniones y eventos, recogida y despedida de voluntarios suponen desplazamientos por carretera que llegan a ocupar hasta 4 horas diarias fuera de la oficina y que fuerzan a la realización de horas extras para poder cumplimentar todas las tareas.

Debido al estado en el que se encontraba la finca y al hecho de que Sara Sánchez Barrueco (actual responsable) proceda de Barcelona, ésta se ha visto obligada a vivir de manera permanente en la casa de voluntarios con la que cuenta la reserva desde el mes de enero del año 2016. Se trata de un lugar muy funcional y en perpetuo cambio, ya que se realizan actuaciones sobre los muros y el techo de manera continua, pero que no facilita el

descanso ni la organización correcta de los eventos que se deben afrontar día a día. La convivencia es obligatoria y en ocasiones compartir espacio e intimidad con un equipo de voluntarios de 9 personas entre los 20 y los 30 años no es fácil, especialmente si se vive de manera continua rodeado de un personal itinerante que cambia cada 15 días. Determinadas situaciones de cansancio y estrés vividas de manera conjunta desencadenan en el aumento de posibilidades de encontrarse con enfrentamientos dentro del grupo de voluntarios y ocasiones de malestar manifestadas de mala manera hacia la dirección del centro.

Por ello, es necesaria la creación de un convenio externo que facilite la adquisición de un contrato de alquiler de vivienda fuera de Riet Vell. El entorno del Delta experimenta una mayor demanda de alojamientos durante los meses estivales, pero gran parte de las viviendas se quedan vacías en invierno. Establecer un contrato anual de alquiler favorecería la consecución de un precio asequible ya que la vivienda se encontraría ocupada durante los meses de menor demanda. El hecho de ser un alquiler a largo plazo presentaría ventajas en el periodo estival. Algunos propietarios tasan las estancias vacacionales en 500€ por 15 días, llegando a obtener beneficios de hasta 3.000€ euros por año. Sin embargo, el alquiler continuado de 350€ mes durante dos años, reporta mayores beneficios y mejor mantenimiento del inmueble ya que se trata de una vivienda estable permanentemente ocupada por el mismo inquilino y no de una estancia temporal con alquileres rotatorios.

Con ello la propuesta se centra en una negociación de la ONG con un propietario, pero el gasto correría a cuenta del inquilino, en este caso el personal contratado de manera permanente en Riet Vell. Con ello, la responsable de la finca no dejaría de estar localizable, pero sí tomaría distancia de la finca y el equipo de voluntarios. El respeto del tiempo de ocio, la intimidad y la garantía de contar con un piso propio que dote de independencia a la dirección favorecería el buen funcionamiento de la gerencia.

#### B) Establecimiento de sanciones en caso de incumplimiento de las normas

La ausencia del control por parte de un superior sobre el tiempo libre del grupo de voluntarios, puede desencadenar en situaciones que, por desgracia, ya se dieron durante el periodo previo al actual equipo de dirección. Riet Vell cuenta con unas normas básicas que son inamovibles:

i) No está permitido el consumo de drogas. Las normas de la finca en este sentido se ciñen a la Legislación Española sobre drogas. Está prohibida la tenencia, el consumo y la producción de sustancias estupefacientes. Además se desaconseja el consumo de alcohol durante el periodo laborable (de miércoles a domingo), ya que el equipo de trabajo debe estar en óptimas condiciones físicas.

ii) No se permite la entrada a la casa de personas ajenas al equipo de voluntarios. Todos los voluntarios están registrados por la ONG, tienen un contrato y están asegurados. Los voluntarios nacionales deben contactar con la dirección con antelación, con el fin de concretar fechas y necesidades personales, así como la facilitación de datos personales.



Los voluntarios internacionales llegan a Riet Vell a través de la empresa PROA que es la que gestiona la entrada de personal procedente del SVE. Seguir el proceso marcado por el SVE implica contar con un seguro de accidentes, una subvención personal para el voluntario y una aportación económica para la organización receptora así como el acceso a cursos de idiomas online. No se permitirá la incorporación como voluntario a ningún individuo que no sea aprobado por la dirección, de esta manera los voluntarios no pueden decidir sobre las incorporaciones, ni acoger por cuenta propia a nadie.

iii) Cualquier salida de la finca debe ser notificada. Se trata de una medida de seguridad, de esta manera se sabe dónde están los voluntarios y se facilita su localización, en caso de accidente será más fácil llegar hasta donde estén. En caso de ir a realizar una estancia fuera de la finca durante los días libres se debe avisar y estar de vuelta y listo para la incorporación a las labores del miércoles por la mañana. Si se van a solicitar días libres se debe negociar con la dirección para coordinar y repartir las tareas, de esta manera se procura que el equipo de voluntarios no se encuentre de vacaciones durante la celebración de una feria o un evento especial en la finca y que todo el esfuerzo recaiga sobre la persona responsable de la finca.

iv) Queda prohibida la conducción del coche de la finca por parte de los voluntarios, a no ser que se trate de una ocasión especial en la que la responsable de la finca lo pida. Riet Vell cuenta con un vehículo (Chrysler Voyager, año 2003), que solo puede estar manejado por la responsable de la finca. El seguro está a su nombre y por tanto la conducción por terceras personas puede traducirse en sanciones de tráfico. Los voluntarios no pueden conducirlo. Solo en situaciones puntuales se les pedirá que lo manejen, se trata de situaciones contadas. El objeto de esta norma es evitar averías o incidentes, derivadas del mal uso. El vehículo es una herramienta más de trabajo de la finca y por tanto debe ser conservado para su óptimo funcionamiento. Las averías del vehículo se traducen en dificultades en la movilidad que afectan al correcto funcionamiento de la intendencia, la asistencia a juntas y el desplazamiento de la cuadrilla de voluntarios a la realización de actividades ambientales fuera de los límites de la finca.

v) Los voluntarios, por contrato, realizan seis horas de trabajo diario. La incorporación a Riet Vell tiene como condición obligatoria la realización de 6 horas de trabajo diarias, 5 días por semana. Por lo general, los días laborables son de miércoles a domingo, teniendo libres los lunes y los martes. En caso de tener que asistir a algún evento durante los festivos, se redistribuirán los días libres a lo largo de la semana. Cuando se cuenta con un equipo grande, se pueden establecer turnos de mañana y de tarde con el fin de optimizar los recursos humanos y ofrecer un buen servicio de cara al público en el horario de apertura del centro de visitantes. Además los voluntarios nacionales deberán abonar tres euros diarios, por la utilización de los servicios de la finca y la manutención. Los voluntarios del SVE están eximidos de esta tasa debido al aporte económico que recibe la ONG gracias al programa procedente de la Unión Europea.

Estas normas son especialmente importantes para el buen funcionamiento de la finca y el incumplimiento de cualquiera de ellas propicia situaciones de peligro que amenazan al

buen funcionamiento y el orden en los espacios comunes. Por ello, con el fin de garantizar el desarrollo óptimo de las actividades y evitar problemas durante la ausencia del equipo de dirección, se propone establecer una cláusula en el contrato de los voluntarios que deje claro que el incumplimiento de estas normas supondrá la revisión de su periodo de estancia llegando a propiciar su expulsión inmediata.

Riet Vell cuenta también con normas específicas para el buen funcionamiento de los lugares comunes, que establecen los turnos de limpieza de los dormitorios y la cocina, que están destinadas a la buena utilización de los recursos energéticos de la finca y que se encuentran impresas (en catalán, castellano, inglés y francés) y a disposición de los usuarios. Se trata de normas basadas en la costumbre que se aprenden y ejecutan con facilidad. Pueden aparecer errores en la aplicación de las normas pero son de fácil subsanación, suelen ocurrir durante el periodo de adaptación de los usuarios que tiende a abarcar los dos o tres primeros días de la estancia.

### C) Aumento de personal para favorecer el trabajo por turnos

La propuesta se centra en el refuerzo del personal permanente de la finca, en la actualidad cuenta con un solo miembro en la dirección sobre el que recaen absolutamente todas las obligaciones. El hecho de que se trate de un solo contratado hace que en muchas ocasiones no se pueda asistir a actividades, juntas, reuniones y eventos que se solapan en el tiempo y se celebran en puntos diferentes.

Siguiendo la premisa de Riet Vell de abastecerse a través de los servicios de proximidad, se propone contratar a tiempo parcial a un residente de la zona que cuente con experiencia de manejo de espacios naturales, conocimientos de agricultura y ornitología, facilidad para realizar desplazamientos con vehículo propio y capacidades comunicativas y de trabajo en equipo. La sugerencia podría recaer en gente joven que se haya visto en la situación de volver a las Terres de L'Ebre tras haber completado sus estudios superiores en la capital, de esta manera se daría empleo a jóvenes cualificados y se contribuiría a fijar la población y a desarrollar actividades de emprendedores que podrían compaginar su actividad profesional con el trabajo en Riet Vell. Se buscarían candidatos a través del equipo de voluntarios del PNDE y de PICAMPALL (la asociación ornitológica de las Terres de l'Ebre).

Se especifica la concreción de la búsqueda ya que el perfil de los voluntarios del parque y de los miembros jóvenes de PICAMPALL responde ante las premisas de preocupación por el medioambiente y el respeto hacia la fauna que rigen las líneas ideológicas de Riet Vell.

El contrato a tiempo parcial pasaría a ser a tiempo completo durante el periodo vacacional del empleado de Seo BirdLife con el fin de evitar un periodo de vacío en la organización de las tareas de los voluntarios y además, para evitar que el periodo vacacional de la dirección del espacio se convierta en un mes de teletrabajo fuera de la finca.

La presencia de dos responsables en la finca facilitaría la optimización de las tareas y la realización de las mismas con la mayor eficacia posible. Por ejemplo: durante los trabajos de prospección del caracol manzana era necesaria la presencia de un responsable con el grupo de acción para realizar apoyo desde un vehículo y favorecer el avituallamiento, la dirección de las acciones y el contacto con Forestal Catalana para depositar las muestras recogidas. Un solo responsable fuera de la finca durante todo la mañana se ve forzado a trabajar por la tarde con el fin de completar las tareas de oficina. La ausencia de personal en el centro de visitantes se traduce en falta de servicio al público y la imposibilidad de realizar ventas del material agroecológico y material de Seo BirdLife, que es una de las entradas de ingresos más importantes del sistema financiero del recinto.

#### D) Mejora de la visibilidad de la finca

El observatorio Swarovski ubicado sobre la laguna de Riet Vell se ha ganado un gran reconocimiento en el mundo de la ornitología y es habitual encontrar reportajes fotográficos enteramente realizados desde el *hide* de Seo BirdLife, programas televisivos como Red Natura 2000 (promovido por Seo BirdLife) en su capítulo *Delta del Ebro*, estrenado el 26/03/2016, visitaron la reserva. En la actualidad el observatorio de aves de Riet Vell es el único elemento de la finca georreferenciado por Google Maps.

Sin embargo, es bastante habitual encontrar visitantes que desconocían la finca y que llegan al centro de visitantes de camino a las playas o guiados por un paquete de arroz de Riet Vell. Es complicado encontrar informaciones completas sobre el programa de voluntariado que se desarrolla en la finca, las actividades y su día a día más allá de la producción de arroz ecológico. Teniendo en cuenta que una de las principales fuentes de ingresos es la presencia de visitantes, merecería la pena invertir en un blog y un sitio web que ayudara a dar a conocer la vida en Riet Vell e invitara a los internautas a hacer una visita física al espacio.

El mantenimiento de los sitios web situados en el servidor 1&1, en el paquete Unlimited, uno de los más utilizados por las pequeñas empresas presenta unos gastos de mantenimiento de 0,99€/mes el primer año y de 6,99€/mes a partir del segundo año. Unos gastos totales de 11,88€ el primer año y de 83,88€ a partir del segundo, a los que se debería sumar los honorarios de expertos informáticos. Deltebre cuenta con una empresa especializada en redes que sería de gran utilidad en este empeño.

Una de las principales alternativas a esta opción aparece en la colaboración continuada con el servicio de noticias de Seo BirdLife e incluso la creación de un blog adyacente en el mismo servidor que facilitaría el acceso directo de Riet Vell a las redes en un primer plano y de la mano de la ONG propietaria. De esta manera, aparecería vinculado de manera inseparable a la organización y facilitaría la comprensión de contenidos y el conocimiento de la procedencia del espacio.

La diversidad disciplinar de los voluntarios favorece la creación de contenidos muy diversos: fotos, textos y narración de experiencias que ayudan a la comprensión de la vida en el Delta. De hecho, Riet Vell cuenta con un apartado de NewsLetter (publicación

periódica) dentro de la web Terres de L'Ebre Birdwatching. También cuenta con una página propia en Facebook y un blog destinado a la parte agrícola de la explotación. Riet Vell existe en internet, solo hace falta aumentar su presencia: publicaciones más habituales que muestren el día a día de la finca y mayor presencia audiovisual (fotos y videos) facilitarían la llegada a más público que se traducirá en un aumento en los visitantes.

#### E) Restablecimiento de los *hides* fotográficos profesionales

Además del Observatorio Swarovski fabricado en madera (fig. 8), la laguna de Riet Vell cuenta con otro observatorio fabricado con materiales reciclados y erigido sobre estacas sobre la superficie de la laguna. Está equipado con un cristal que permite a los fotógrafos observar sin ser vistos y realizar fotografía de un punto de la laguna donde suelen refugiarse los flamencos y al que no se tiene acceso si no es a través de ese observatorio. Se trata de un *hide* privado, que se contrata por días a través de una empresa.



**Figura 8.** Detalle del interior del *hide* público durante la celebración de la fiesta de la plantada, 11 de junio de 2016.

El funcionamiento del *hide* se ha visto afectado por la falta de mantenimiento y la acción de la meteorología y la fauna sobre la instalación. Se trata de un observatorio de pago dirigido a los fotógrafos ornitológicos profesionales y que, debido a su alquiler, reporta beneficios. Se alquila por días completos desde el amanecer hasta la puesta de sol, con el fin de estar posicionados lo más cerca posible de las aves antes de que se haga de día. Se trata de una infraestructura poco conocida y de gran valor cultural ya que favorece hacer observaciones largas y sólo está al alcance de unos pocos, lo que convierte el lugar en una oportunidad óptima para realizar observaciones.

El proceso de evaluación del estado actual terminaría en la realización de una actuación sobre los materiales que conforman el recinto cerrado y que debería realizarse con el mayor respeto hacia la fauna que desarrolla su vida a centímetros del observatorio. Por

ello determinadas actuaciones como la soldadura de chapas o el taladrado de orificios deberían realizarse en los momentos en que la laguna cuenta con menos actividad, el periodo del invierno podría ser adecuado para ejecutar obras en ese espacio de difícil acceso. En caso de que los trabajos de mejora del habitáculo fueran extremadamente severos se debería evaluar el desmontaje y la reubicación de los trabajos fuera de la laguna. Si los daños son extremos, podría llegar a sustituirse por uno nuevo.

Sin embargo, esta intervención no es una de las más urgentes. Se trata de un servicio premium, destinado a un perfil de ornitólogo profesional con un nivel económico alto, que se encuentra poco demandado. Si se tiene que intervenir en este espacio se propone que se haga de manera espaciada y que se supedite a la necesidad de otras actuaciones. Las tareas de mantenimiento del observatorio principal son más importantes que la ejecución de cambios secundarios en el *hide* de pago. No obstante sí que hay que intervenir en el mantenimiento del camino que conduce hasta ese espacio, sería un servicio mínimo que evitaría que el acceso quede cegado por la maleza.

#### F) Continuar con las actuaciones de habitabilidad en las instalaciones

La casa de voluntarios no cuenta con grandes lujos, pero sí que es un lugar cómodo y funcional que está mejorando mucho gracias al empeño de la dirección en ponerla a funcionar a pleno rendimiento. Cuenta con una buena instalación de cocina y lavandería, así como con conexión WIFI, muebles y literas nuevas.

Una de las nuevas incorporaciones es el porche reformado de la entrada de la casa, así como el acondicionamiento de la entrada como sala de estar común. La casa está en continuo cambio y es el refugio perfecto para pasar las horas de calor entre turnos de trabajo, cuenta con ventiladores, elemento indispensable durante julio y agosto.

Vivir entre arrozales tiene sus desventajas, una de ellas es convivir con los mosquitos. Es inevitable sufrirlos durante el trabajo al aire libre, pero la casa está preparada para evitar que entren. Las mosquiteras son un elemento indispensable y hay que revisarlas y mantenerlas listas para evitar que los mosquitos entren en casa. En el caso del departamento de las habitaciones no hay mosquitera ni en la puerta de entrada ni en el ventanal. Otras instalaciones deben ser revisadas como es el caso de la mosquiteras de la entrada del centro de visitantes que conllevaría la instalación de mosquiteras también en las ventanas de la barraca.

Ofrecer un buen servicio a los visitantes pasa por recibirles en un centro lo más confortable posible. No podemos eliminar los mosquitos, son parte del equilibrio natural, pero podemos evitar que entren en las instalaciones destinadas al desarrollo de actividades culturales y de ocio.

La instalación de unas mosquiteras seguras puede parecer una tarea sencilla pero debe realizarse a la perfección para evitar desgarros en la tela o una colocación indebida que deje huecos abiertos. Una buena instalación favorece su durabilidad y eficacia y por tanto, pese a que es una tarea que pueden realizar los voluntarios será necesario consultar a un

experto que pueda supervisar las tareas y que indique cuáles son los materiales necesarios y dónde adquirirlos dentro de las opciones comerciales de la zona.

Otro de los cambios urgentes para la mejora de Riet Vell es el cambio completo de la instalación eléctrica que se encuentra en mal estado y que, con la llegada del invierno y la instalación de estufas eléctricas puede sufrir una sobrecarga y propiciar un corte de luz que desembocaría en una situación de emergencia.

Un cambio de instalación supondría un desembolso grande, pero aumentaría la seguridad de las casas. En la actualidad ya se ha solicitado a Seo BirdLife que dé fondos para el cambio de cableado y cajas de conexión así como enchufes, fusibles y limitadores, pero la propuesta ha sido rechazada.

#### **4.2 Propuestas que vinculan a Riet Vell con el entorno socioeconómico de la zona y promueven su desarrollo**

- A) Programas de voluntariado escolar durante el invierno con apoyo de las instalaciones de hostelería de la zona

La finca de Riet Vell se encuentra a 200 metros de un núcleo urbano que recibe el nombre de Urbanización L'Eucaliptus, se trata de un proyecto urbanístico que presenta segundas residencias, tanto bloques de apartamento como chalets unifamiliares. El periodo de máxima afluencia se da en los meses de verano, mostrando picos en momentos puntuales (San Juan y la primera quincena de agosto).

Situado muy cerca de la playa cuenta con un hotel equipado con servicio de restaurante y un camping que ofrece bungalows, aparcamiento de caravanas, servicio de lavandería, restaurante, tienda de productos básicos y piscina. Ambas instalaciones colaboran con el parque natural y han adaptado su funcionamiento a medidas ecológicas de aprovechamiento de recursos energéticos responsables, comercialización de productos agroalimentarios de la zona y ofrecen actividades turísticas centradas en la ornitología, la recuperación de tradiciones ebrencas y visitas guiadas a humedales de zona.

El Hotel Mediterrani Blau y el Camping Eucaliptus (situados uno enfrente del otro) son los ejes de la actividad económica del complejo L'Eucaliptus. Ambos establecimientos cierran durante el invierno. El hotel permanece vacío desde el 27 de septiembre hasta el 6 de abril. El camping clausura la temporada el 25 de septiembre y la inicia de nuevo el 11 de marzo del año siguiente. El parón coincide con el inicio del otoño y la bajada notable de los turistas que deciden alojarse en el delta del Ebro. Esta fluctuación de visitantes se debe a que la mayoría de actividades que se proponen en el Delta del Ebro se realizan al aire libre siendo el clima y el escaso número de horas de sol fuera de ese periodo de más alta afluencia un limitante fundamental para muchas de ellas.

La llegada de la bajada de temperaturas y la lluvia a Riet Vell coincide con el periodo laboral y escolar, lo que favorece el descenso de afluencia de voluntarios llegando a registrarse periodos en los que no hay ningún voluntario español. Estas ausencias se tratan de solventar, como ya hemos visto anteriormente, mediante la presencia de voluntarios europeos de larga estancia. El SVE permite realizar estancias de hasta 9 meses de duración, así que en muchas ocasiones, los voluntarios internacionales que se incorporan en julio prestan sus servicios a la finca hasta marzo. Este año habrá dos voluntarias europeas, procedentes de Portugal y Hungría, trabajando en la finca hasta el mes abril. Por lo general, durante la semana santa se comienza a recibir voluntarios españoles de manera más continuada, llegando a alcanzarse el punto máximo en agosto.

Pese a que haya menor afluencia de voluntarios en Riet Vell, continúa habiendo tareas importantes que realizar en la finca. Hay que mantener los caminos en orden, labrar la tierra para que descanse durante el invierno, limpiar, moler y seleccionar el arroz procedente del campo experimental de Arrozvolución000.

La necesidad de mano de obra en la finca unida al programa de educación ambiental desarrollado por parte de Seo BirdLife, marcan la propuesta de establecer colonias educativas para escolares con el fin de suplir las carencias de voluntarios y además reactivar la economía de la zona adelantando la apertura de los servicios del camping.

La propuesta se centra en la elaboración de un calendario de estancias escolares con sede en el camping y actividades en Riet Vell que se llevaría a cabo con ayuda de las empresas de turismo ecológico de la zona. La idea parte de la ampliación de las actividades que se llevan a cabo por la empresa DELTAPOLET durante los miércoles de agosto, incrementando la presencia de Seo BirdLife y apoyándose en la intendencia y residencia aportadas por el Camping Eucaliptus.

El hecho de contar con unas instalaciones estables facilitadas por el camping, favorece el cambio de programación de las actividades en caso de mal tiempo y a su vez, la puesta en marcha progresiva de las instalaciones y los servicios del establecimiento favorece la resolución de las cuestiones derivadas del mantenimiento del local tras permanecer cerrado durante meses.

Este proyecto necesita una preparación previa con meses de antelación que se centre en el diseño de actividades y la elaboración de un dossier que contenga el mayor número de detalles posibles: materiales necesarios, estado de los recursos actuales de los que se dispone, necesidades económicas con el objetivo de sufragar los gastos que se deriven de la adquisición de materiales, estudio de las necesidades educativas y adaptación del programa por grupos de edad. La colaboración con empresas de ecoturismo de la zona es esencial para dinamizar las estancias en la finca y aumentar el número de personal destinado a atender a los grupos. Será necesaria también la presencia de jóvenes de la zona con el título de monitor de tiempo libre. El precio final de la actividad deberá contar con: los gastos derivados de la manutención y acogida de los visitantes, el seguro de responsabilidad civil, la contratación de monitores, la compra de materiales, estimación monetaria del tiempo invertido en el desarrollo de la iniciativa y el margen de beneficios.

El hecho de que el precio sea competitivo favorecerá la buena acogida de la propuesta de Riet Vell entre los centros escolares que busquen alternativas para realizar estancias medioambientales como estancias en granja escuelas, aulas de naturaleza, actividades al aire libre y trabajos de campo.

Esta iniciativa pone en valor el entorno natural del Delta del Ebro y trabaja especialmente con un público joven (niños en edad escolar) lo cual favorece a la concienciación temprana del medioambiente y de la importancia de auto conocerse a través del reflejo del esfuerzo y el aprendizaje al aire libre.

Además como iniciativa de reactivación económica ofrece una buena oportunidad de rodaje de servicios previo a la apertura oficial con la llegada de la primavera. Y como actividad ofrece una alternativa al turismo de sol y playa aportando actividades de calidad y con iniciativa con el fin de complementar la enseñanza en las aulas de los colegios.

### **4.3 Propuestas que vinculan Riet Vell con el Parque Natural del Delta del Ebro**

A) Programa educativo conjunto adecuado a los contenidos del currículo de primaria y secundaria

El PNDE establece en el punto 9 del Resumen de Plan de Gestión 2005/2009 su preocupación por la educación ambiental y por la creación de contenidos válidos para los escolares que visiten las instalaciones del Parque. Desde Riet Vell se está trabajando de manera activa en la recuperación de actividades educativas con las que ya se contaba pero que han quedado obsoletas o deterioradas.

Con el fin de optimizar el esfuerzo derivado de la creación de nuevos contenidos educativos se propone que se cuente con la ayuda de un pedagogo que imparta unas jornadas destinadas a explicar las particularidades de las competencias que se adquieren durante la primaria y la secundaria con el fin de la confección de un plan de actividades adaptado a las especificaciones de los escolares según su edad.

Ofrecer actividades demasiado complejas a receptores que carecen de unos conocimientos básicos puede desencadenar en la desinformación del grupo, que puede confundir conceptos e incluso llegar a sentir cierto rechazo hacia los temas que presenta la actividad. Por el contrario, contenidos demasiado sencillos y obvios hacia grupos con mayores competencias desembocarían en la falta de interés por parte de los receptores que se sentirían infravalorados ante la recepción de un discurso que les resulte redundante o en exceso infantil.

Contar con el apoyo y la formación de un experto sobre cómo presentar los temas y como adecuarlos para facilitar su comprensión y aceptación, contribuye a la confección de un programa de actividades ordenado por competencias y de dificultad creciente.

Además se sugiere que el programa de actividades cuente con fichas detalladas sobre objetivos a alcanzar a través del desarrollo del taller, temporalización de la actividad,



infraestructuras necesarias, materiales fungibles, coste aproximado de preparación y una explicación de los contenidos de la actividad con el fin de facilitar la comprensión por parte de los futuros emisores que llevarán a cabo la actividad. Esta ficha tiene como objetivo el establecimiento de material informativo en formato físico para contribuir a su conservación con el paso del tiempo y por tanto la optimización del esfuerzo económico que supone la contratación de expertos en educación.

Riet Vell necesita el restablecimiento de fichas de actividad que consoliden las labores de educación medioambiental y la revisión de sus actividades para favorecer la mayor variabilidad de formas: talleres, dinámicas, juegos, actividades al aire libre y a cubierto, psicomotricidad fina y proyecciones. Y, a la vez, contar con los contenidos más ricos y completos: observación de aves, tareas de conservación, participación en los procesos propios de la agricultura ecológica, comprensión del funcionamiento de ecosistemas y familiarización con las actividades tradicionales del Delta. Además, teniendo en cuenta la rotación de voluntarios es necesario dejar claros los contenidos para evitar que el mensaje no sea completamente comprendido y presente problemas en su ejecución. Las variaciones de las actividades deberán dejarse por escrito y de manera clara en documentos adjuntos al dossier.

De esta manera el parque reforzaría su carácter educativo poniendo al alcance de las empresas de tiempo libre y entidades que desarrollan sus actividades en el ámbito del Delta, las herramientas necesarias para trabajar de forma clara y efectiva por un bien común: la concienciación medioambiental de la población estable y los visitantes eventuales. Una acción educativa destinada a los promotores de actividades desencadenaría el diseño de conceptos de entretenimiento y nuevos contenidos más modernos y adaptados.

El parque natural muestra su respaldo únicamente a las empresas turísticas que ofrecen actividades de marcado carácter conservacionista, de esta manera no reciben publicidad por parte de la entidad aquellos establecimientos que promueven actividades que pueden causar molestias sobre la fauna y producen destrozos en zonas de dunas (como el karting o el motocross) o aquellas cuyas instalaciones no cuentan con toma de luz procedente de energías renovables o sistemas ecológicos de tratamiento de aguas y vertidos.

El programa educativo promovido deberá mostrar cuáles son las exigencias a cumplimentar según la edad y el currículo de estudios catalán, debido a que los grupos de escolares que visitan el Delta (en estancias de colonias, campamentos, visitas puntuales) proceden de Cataluña. Por otro lado se hará especial hincapié en las inquietudes de los jóvenes de la zona entorno al Delta, cuál es el futuro de este entorno, qué medidas de protección se deben tomar para conservarla.

Las iniciativas educativas avaladas por el parque natural son frecuentes y suelen estar al alcance de todo el que quiera participar. Puede tratarse de sesiones informativas promovida por otras asociaciones en instalaciones del parque natural o jornadas patrocinadas por esta entidad y organizadas en colaboración con personal de otros parques naturales. Un ejemplo claro del carácter formativo del PNDE fue la *Jornada de Gestión*

*sostenible del turismo en espacios naturales protegidos* celebrada el 27 de junio de 2016 en las escuelas de Poblenou del Delta. La realización de actividades educativas hacia los empresarios locales y sobre el terreno favorece la recepción del mensaje y la puesta en práctica de los contenidos recomendados.

La recomendación hacia el personal de Riet Vell sería que todo el equipo disponible asistiera a estas jornadas de formación pedagógica. La interdisciplinaridad del equipo de voluntarios (con distintas procedencias y especializaciones) enriquecería la comprensión de las jornadas y favorecería la realización de un dossier lo más completo posible. Toda la documentación recopilada de las jornadas deberá conservarse. De este modo el carácter educativo de Riet Vell se vería potenciado. Las situaciones y tareas a realizar como voluntario de Seo BirdLife en el Delta del Ebro ayudan a completar la formación de jóvenes y adultos, que independientemente de su nivel de estudios o rama del conocimiento adquieren capacidades en resolución de conflictos, habilidades manuales, campismo, agricultura, organización de eventos, pedagogía adaptada al juego y atención al público.

Un evento formativo de estas dimensiones podría presentarse como una actividad interna para el personal de comunicación y atención al público del PNDE (sufragada a partir de los presupuestos) y abierta a asistentes externos con entrada gratuita. O como un congreso con entrada de pago para los asistentes.

#### B) Creación de un museo destinado al cultivo tradicional del arroz en colaboración con Seo BirdLife

El espacio del Parque Natural cuenta con dos museos. El más importante de ellos es el Ecomuseu, situado dentro del núcleo urbano de Deltebre y que cuenta con una parte expositiva sobre las características socioeconómicas del entorno local, la creación del parque natural y las actividades allí desarrolladas (la pesca y la agricultura). Completa la instalación con un acuario con ejemplares propios del Ebro y del entorno marítimo del Delta. Está dotado de un pequeño humedal artificial y un huerto, venta de productos agroalimentarios y souvenirs. Entrada: 3 euros por persona. Pertenece al PNDE.

El segundo museo recibe el nombre de *La casa de fusta* (la casa de madera), fácilmente reconocible por tratarse de una construcción canadiense de estilo colonial, dos plantas y pintada de color verde vivo que funcionó como pabellón de caza de Alfonso XIII. En su interior se encuentra un museo ornitológico que cuenta con ejemplares de aves disecadas y montajes sobre su hábitat, está dotado de sistemas de audio que reproducen el canto de las especies mostradas. A su alrededor se ha construido un restaurante, un canal para ofrecer actividades navegación en barca de remo a los visitantes y una cuadra con ponis y burros para dar paseos por una pista. Se encuentra en los alrededores de la laguna de la Encanyissada y es uno de los recursos turísticos clásicos del entorno del delta debido a su fácil acceso en coche. Entrada: 3 euros. Pertenece al PNDE.

Hay un tercer museo: MónNatura. Ocupa las instalaciones de las antiguas salinas de Sant Antoni, se trata de un museo de titularidad privada perteneciente a una entidad bancaria.

Cuenta con una demostración sobre la extracción tradicional de sal por el sistema de piscinas de evaporación. Los antiguos edificios de administración y manufacturación que formaban parte de la salina han sido habilitados como museo interactivo de la fauna del delta, sala de exposiciones y mirador. En la entrada del recinto hay situada una tienda de productos ecológicos de la zona y recuerdos. Entrada: 8 euros.

Según los datos aportados por la Memòria Anual de 2015, el mantenimiento del Ecomuseu y su acuario costó 4.130,56€ el mantenimiento de Casa de Fusta superaba los 1.000€ presupuestados y alcanzaba los 1.627,19€ los trabajos de mejora de las oficinas y las aulas de educación ambiental costaron 720€

La comparación entre los museos del PNDE y la iniciativa privada saca a relucir dos cuestiones: los museos del parque se encuentran anticuados, presentan datos antiguos y la instalación cuenta con pocas opciones de interacción, pocos paneles traducidos al inglés y/o francés. Sin embargo, el punto fuerte de estas instalaciones es que cuenta con informaciones muy completas y de alta calidad. Una visita al Ecomuseu de Deltebre te da una visión amplia de la sociedad, la cultura y la riqueza ambiental del Delta del Ebro y ofrece datos sobre la población y los sectores profesionales, así como ingresos y datos sobre cultivos y desarrollo humano. Para la creación de los museos del PNDE se pidió colaboración ciudadana y los propios vecinos de la zona entregaron fotografías antiguas de sus familias y sus aperos de labranza y pesca tradicional. Por el contrario, la iniciativa privada cuenta con una gran inversión en materiales interactivos, traducciones, proyecciones y adaptación y climatización de espacios, pero el contenido informativo resulta redundante y obvio. Las demostraciones de la extracción de sal de la iniciativa privada es artificial y no funcionan de manera adecuada, lo cual genera un rechazo entre la población de la zona, que trabajaba en las salinas tradicionales sobre las que se ubica el centro.

El caso de la falta de contenidos de la iniciativa privada MónNatura entra dentro del discurso de Benallas, Gutierrez y Hernández (2003): “Hay que tener en cuenta que la EA aparece con mucha frecuencia ligada a la moda de la ecología y lo “verde”, lo cual mueve a muchas empresas y políticos a apostar por esta etiqueta como gancho para captar el interés del público con otras finalidades muy distintas a las propiamente definidas para la EA. Estas entidades suelen ser las más reacias a invertir en programas efectivos de EA y prefieren optar por intervenciones más masivas y de planteamientos más superficiales. La investigación tiene una importante misión social que cumplir convirtiéndose en una herramienta indispensable para contribuir a separar el grano de la paja de tal forma que sus resultados ayuden a diferenciar de una manera pública aquellas instituciones que apuestan por programas de EA de calidad frente aquellas otras que hace un uso más propagandístico y tendencioso.”

Riet Vell, por su localización entre arrozales, su cercanía a zonas de playa, pero alejado de las zonas de especial protección, y su compromiso con la recuperación de actividades tradicionales del Delta, se plantea la creación de un museo sobre el arroz. Sin embargo, pese a disponer de la ayuda de colaboradores de la zona especializados en agricultura y

ecología y de contar con almacenes vacíos en buen estado que podrían albergar una intervención museística, carece de los recursos económicos necesarios para realizar esta inversión.

Uno de los puntos fuertes del discurso para visitantes de Riet Vell es la puesta en valor del cultivo del arroz como elemento básico para conservación del Delta del Ebro y que el abandono de este tipo de actividades se derivaría en el incremento de la desertificación y salinización de la zona, teniendo como consecuencias la despoblación progresiva, la disminución de los caudales ecológicos del Ebro en su último tramo y finalmente la desaparición de la plataforma del Delta por la baja aportación de sedimentos y la acción erosiva del mar. Resultaría interesante la instalación de un centro de interpretación sobre el equilibrio del Delta del Ebro y la importancia del desarrollo humano responsable como vía para alcanzar ese equilibrio y contribuir a la conservación del espacio.

Para ello Riet Vell debe pedir respaldo al PNDE, y a los ayuntamientos de Amposta, Deltebre y Sant Carles de La Rápita (muy vinculados con la cultura arrocera) con el fin de establecer los puntos fuertes sobre cultivo y conservación y seguir los preceptos del parque en este sentido, para evitar contradicciones que dificulten la comprensión del mensaje. De modo similar, este organismo cuenta con experiencia en la instalación de museos y su administración. El objetivo de una instalación de este tipo no sería adquirir beneficios a partir de la visita al museo, si no promocionar el museo para producir el máximo impacto moral posible.

La selección de contenidos y la redacción de los mismos debe ser rigurosa y lo más completa posible para evitar presentar ideas inacabadas que creen dudas a los visitantes. Por tanto, esta tarea debería ser realizada de manera conjunta entre los departamentos de comunicación del PNDE y de Seo BirdLife. Ambas organizaciones realizan un trabajo complementario en conservación y promoción de la fauna existente. Debido a que la presencia de aves en el Delta del Ebro es de gran diversidad y funciona como indicador de calidad, Seo BirdLife encuentra en la conservación de ese espacio un objetivo de gran importancia y ofrece respaldo a las tareas del PNDE. De esta manera, el museo debería enfocarse como la explicación de cómo contribuir a la conservación de la fauna a través de la promoción del cultivo responsable, el establecimiento de zonas protegidas y la importancia del respeto hacia las zonas de anidamiento y cría. Además la muestra debería contar con un espacio destinado a impartir explicaciones especialmente diseñadas para la comprensión de los más pequeños.

Poner en marcha un museo desde cero conlleva afrontar unos gastos fuertes no solo para el montaje físico de paneles e instalaciones interactivas, también hay gastos derivados de la recopilación de información y diseño de contenidos, carpintería, mano de obra y acondicionamiento de los almacenes destinados a la exposición. Siguiendo las líneas de abastecimiento de proximidad de Riet Vell se buscarán profesionales de la zona para llevar a cabo las tareas necesarias: cartelería, adaptación, montaje y creación. De esta manera se promovería la economía local y se contribuiría a la simpatía de la población

hacia el espacio al hacerles partícipes del proyecto desde el primer minuto de planteamiento.

Para evitar que el desembolso de capitales necesario para la creación del museo del arroz lo realice enteramente el PNDE (que cuenta con un presupuesto muy ajustado) o Seo BirdLife, podría ser interesante lanzar un programa de mecenazgo de tipo *crowdfunding* que estableciera un sistema de recompensas según la aportación de los particulares. El micro mecenazgo favorece la concienciación sobre la importancia de la creación de espacios informativos de calidad y además funciona como proyecto de publicitación previa a la apertura del museo, que promueve la curiosidad popular entorno al avance de las obras y facilitaría una afluencia de visitas durante los primeros meses de vida del espacio. El precio de entrada al museo del arroz se fijaría en 3 euros para los adultos y se pondría gratuita para los niños, para facilitar el acceso a las familias. El hecho de que el espacio sea de pago sirve para favorecer la valoración de sus contenidos, para que los visitantes se centren en prestar atención hacia unos contenidos por los que han pagado y contribuiría al mantenimiento del museo y una posible expansión de la exhibición.

Es importante que el museo se encuentre abierto el mayor número de horas posible durante el periodo estival, ya que es la época en la que se registran más visitantes. Y por ello haría falta personal que se encargara de cobrar la entrada y de atender las dudas o completar las explicaciones que propongan los usuarios del recinto. Durante el verano se contaría con los voluntarios de Riet Vell para afrontar este trabajo, en ocasiones puntuales en que el equipo de voluntarios completo deba realizar tareas fuera de la finca se pediría a los colaboradores de Riet Vell que se encargaran de abrir el museo de manera puntual.

### C) Instalación de una estación meteorológica

Según la European Climate Assessment & Database (ECA &D), las comarcas de Baix Ebre y Montsiá cuentan con cuatro estaciones meteorológicas: Amposta, El Perelló, Tortosa (Observatorio del Ebro), Illa de Buda y Els Alfacs.

El observatorio de Illa de Buda es el único situado sobre la plataforma del Delta del Ebro, fue instalado el 14 de Julio de 1999 y está catalogada como “Estación en Medio Rural”. La Illa de buda se encuentra entre los dos ramales en los que se divide el Ebro en su desembocadura, se encuentra especialmente expuesta a la acción del viento por estar sobre el Ebro y ante el Mediterráneo. En la actualidad es un punto importante de actividad agropecuaria y reserva natural, un total de 1.000 hectáreas de superficie. Por su localización la Illa de Buda ha sufrido el retroceso del Delta y ha disminuido de tamaño desde 1960 (año en el cual empezaron a retroceder las playas de Buda de manera notable).

Fouces y Vlaguer (2000) describían el retroceso de la costa de Buda: “Los cambios morfológicos continuaron durante la segunda parte del siglo XX, en este caso como consecuencia de intervenciones realizadas en la cuenca del Ebro. La construcción de grandes embalses, especialmente los de Ribarroja y Mequinenza (años 60), significaron un descenso drástico de los sedimentos aportados por las aguas. Esta disminución

desequilibró la dinámica del extremo central deltaico- Donde se encuentra Buda- en favor de la acción erosiva de las olas y las corrientes marinas.”

El estudio de la meteorología en la zona es importante debido a que la acción de los elementos en ese ámbito arroja luz sobre la dinámica del Delta, se trata de un espacio muy delicado por su localización y cuyo retroceso ya produjo el hundimiento del faro de Buda en el año 1961.

El estudio de los datos meteorológicos del delta del Ebro, así como el programa de vigilancia por satélite centrada en la subsidencia de los materiales de la plataforma contribuiría a conocer la dinámica actual y a anticiparse a las condiciones del futuro con el fin de favorecer la conservación del Delta. Pero, un seguimiento de la meteorología debe realizarse desde varios puntos. Las condiciones de la Illa de Buda son especialmente peculiares como para extrapolarlas al total del espacio. Por ello, la propuesta gira entorno a la instalación de más estaciones meteorológicas.

El resumen del Plan de Gestión 2005/2009 en el punto 1 *Conservar y mejorar los hábitats del ámbito principal*, se expresa la preocupación por la falta de continuidad de seguimiento de los datos meteorológicos y, además, busca colaborar con las entidades especializadas en dinámica geológica con el fin de afrontar las amenazas a la estabilidad del Delta y actuar eficazmente para garantizar su existencia en el futuro.

Para favorecer la recogida de datos y a su vez estudiar las influencias del cultivo ecológico se propone la instalación de una estación meteorológica dentro de la finca de Riet Vell. Se trata de un espacio alejado de construcciones y con baja presencia humana ya que cuenta con zonas donde no se permite la entrada. Además se encuentra cerca de una laguna y se pueden completar los datos aportados por la estación meteorológica con observaciones y avistamientos de aves en la zona. El fácil acceso a la finca, favorecería la instalación y el mantenimiento de estas estaciones, que podría tratarse de actuaciones puntuales destinadas a conocer las particularidades de esa zona en concreto. Sin embargo, la instalación de estaciones meteorológicas corre a cargo de Meteocat, que sería quien recoge los datos, establece y mantiene la instalación. Riet Vell y el Parque Natural, simplemente favorecerían la intervención de Meteocat, pero no se encargarían de manejar las mediciones.

Debido a la extensión del Delta del Ebro, se deberían instalar varias estaciones que favorecieran la obtención de la mayor cantidad de datos posibles, especialmente en la Punta de la Banya y la Punta del Fangar, debido a que se encuentran más expuestas a la acción del viento y las corrientes marinas. Este tipo de estudios podría realizarse por fases, para evitar que el desembolso sea desproporcionado, y se debería prestar especial atención a la pluviometría y los vientos en otoño e invierno.

#### **4.4 Propuestas destinadas a la mejora del funcionamiento del Parque Natural del Delta del Ebro**

- A) Revisión del plan de gestión y creación de un plan periódico de redacción de nuevos planes de gestión

El punto 5.3 del decreto 332/1986, de 23 de octubre sobre la declaración del Parque Natural del Delta del Ebro y de las reservas naturales parciales de la Punta de la Banya i de la Isla de Sapinya, establece que el parque natural debe contar con un plan de gestión que se debe revisar al menos cada cuatro años.

El PNDE se rige actualmente por un plan de gestión que fue creado en 2004 con el fin de establecer unos objetivos para el año 2009. Han pasado 7 años y el parque sigue rigiéndose por el mismo plan de gestión.

En el año 2009 se declaró la plaga de caracol manzana en el Hemidelta Norte y desde entonces se han establecido medidas para tratar de evitar su avance y se realizan prospecciones periódicas, pero debido a que el plan es previo a la invasión, no hay un objetivo específico centrado en la extinción de esta plaga, únicamente se encuentra un punto general destinado a las especies alóctonas. Los puntos 2.3 y 2.4 del plan de Gestión 2005-2009 establecen: el control de actividades que podrían conllevar la liberación de alóctonas en el medio natural y la extracción de la uña de gato (*Carpobrotus edulis*), del Jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*) y la gaviota argétea (*Larus argentatus*). Sin embargo estos objetivos no se encuentran detallados, no hay un plan de acciones, ni una temporalización de estas labores, ni una asignación de presupuesto que facilite la creación de cuadrillas de trabajo o la compra de los materiales necesarios para las extracciones, la vigilancia y la exterminación de estos organismos.

Pese a que la gestión del PNDE afronta los desafíos derivados de la conservación de un Parque Natural con una alta presencia humana en sus alrededores y mantiene los espacios limpios ejecutando campañas de limpieza, y además ha promovido la rehabilitación de espacios como Illa de Buda y Ullals de Baltasar (dentro del término municipal de La Rápita), es necesaria la elaboración de un plan de gestión a corto plazo que favoreciera la jerarquización de los objetivos, la aplicación de las medidas convenientes y la evaluación de los proyectos a corto y medio plazo.

Además del establecimiento de un plan de acción específico y detallado se establecería un fondo de maniobra para poder afrontar los gastos que se deriven de elementos inesperados puntuales, estas concesiones de ayudas a los afectados por temporales, los daños en las cosechas por la aparición de aves o afectados por la ampliación de zonas de protección se aprobarían en las juntas del Órgano Gestor. El hecho de que en la actualidad no se cuente con un Plan de Gestión actualizado obliga al Órgano Gestor a trabajar de manera provisional y a establecer cambios que no estaban previstos en los presupuestos ni en los planes de trabajo de los miembros del parque. Un plan atrasado y poco elaborado transmite una sensación de desorden y de falta de organización, que no se percibe si se

observa la evolución del espacio natural a través de las acciones desarrolladas por el parque a través.

Establecer unos objetivos evaluables favorecerían la eficacia en las acciones del parque al poder puntuar la profundidad de las acciones que se han llevado a cabo y contabilizar los imprevistos y cambios que se han debido acatar para la ejecución de las acciones especificadas. De esta manera, la calidad del parque aumentaría, y además se crearía un archivo que sirviera como contabilización de las acciones y favoreciera el estudio de la eficacia del parque con el fin de avanzar en la complejidad de las acciones y trazar una progresión en la gestión del espacio natural.

Los objetivos actuales denotan el deseo claro de establecer mejoras en el Parque y de trabajar por el desarrollo socioeconómico de la zona y por el mantenimiento de las medidas ecológicas destinadas a la conservación del Delta pero no muestran las acciones concretas para alcanzar esos objetivos, ni se evalúa si se han completado, ni muestran el por qué ni la necesidad de completarlos. La realización de un plan de gestión a cuatro años vista, debe ordenar de mayor a menor las prioridades de la zona en cuestión para desarrollar a partir de ahí, unos objetivos que respondan a esas premisas y que además marquen las líneas de acción que se proponen seguir y unos plazos que se proponen alcanzar a corto y medio plazo para garantizar el funcionamiento óptimo del plan de acción.

Todas estas propuestas están destinadas a mejorar la educación ambiental y el estudio de la zona y cuentan con la interacción del tejido social de la zona. Un planteamiento óptimo de un Plan de Acción optimiza los recursos disponibles y ayuda a comprobar el funcionamiento de las actividades ambientales desarrolladas. La mejora de las instalaciones de Riet Vell conllevará un aumento de solicitudes de voluntariado que desembocarán en un mayor número de jóvenes sensibilizados medioambientalmente y en la disponibilidad de más recursos humanos que se destinen a impartir contenidos ambientales a través de las actividades enfocadas a la población.



## 5. MEMORIA DE PRÁCTICAS

Mi estancia en Riet Vell duró tres meses y durante ese tiempo he formado parte de varios equipos de voluntarios. Jóvenes de edades distintas, diversas procedencias y con estudios muy variados trabajando juntos al aire libre, cuidando de los cultivos de arroz y formando parte de equipos de trabajo medioambiental bajo la tutela de Forestal Catalana.

Solicité realizar mi estancia de prácticas de máster en la finca de Seo BirdLife por la oportunidad que me brindaba de conocer de primera mano la gestión del Parque Natural y el entramado social de la zona, entendiendo que el análisis de esas dinámicas de gestión y su integración con el entorno ofrecían un ámbito temático interesante por su relación con la titulación.

Personalmente, ya conocía el Delta del Ebro, debido a que era el destino elegido por mi familia para pasar los periodos estivales. Sin embargo, tenía la sensación de que el Delta era mucho más que un observatorio de aves al pie de la carretera desde donde te asomas para observar algo que no sabes qué es, ni por qué decide vivir en el Delta, ni de dónde viene. Y muchísimo más que campos de arroz hasta donde se pierde la vista. Riet Vell fue para mí, la oportunidad de pasar de ser la forastera que frena el coche para fotografiar a los agricultores en el arrozal, a ser una *payesa* más absorta en su tarea, mientras los turistas descargan los disparos de su cámara.

Como periodista con inquietudes medio ambientales quería suplir la necesidad de encontrarme sobre el medio y de buscar respuestas a todas las preguntas que plantea el Delta y a las que se encuentra solución a través de los conocimientos sobre organización territorial y gestión de espacios protegidos con los que he entrado en contacto a través de los contenidos impartidos en el máster.

No obstante, el trabajo como voluntaria en la finca iba a distar mucho de ser la colaboración en una oficina de recepción de visitantes. El trabajo en la finca no puede aplazarse y es necesario para que todo funcione bien. La bienvenida a la reserva fue con azada en mano, llevar un huerto ecológico conlleva pelear mano a mano con las malas hierbas todos los días sin excepción. Poco después llegaría la siembra del arroz y el mantenimiento del campo ya sembrado para evitar que la invasión de otras plantas terminase por ahogar el crecimiento del arroz.

La vida en Riet Vell es exigente. Como ya hemos señalado, de miércoles a domingo los voluntarios trabajan seis horas diarias y debido a las condiciones climatológicas del Delta, la jornada (por corta que parezca) se debe dividir en sesiones de mañana y de tarde. El calor húmedo y los mosquitos están presentes durante todo el día y forzar el horario, para quitarse las horas de trabajo durante la mañana, es exponerse a sufrir un golpe de calor. Los mejores amigos de los voluntarios son la loción solar, crema calmante para las picaduras de insectos y el antimosquitos más fuerte del mercado. Hay cinco tipos de mosquitos hematófagos en el Delta del Ebro, con patrones de actividad que se solapan, de tal manera que hay mosquitos a cualquier hora del día o de la noche. Las picaduras de estos insectos me llevaron de visita a urgencias en dos ocasiones para recibir tratamiento de antihistamínicos y antibióticos. Aunque puede parecer extraño, todo el mundo acaba

por acostumbrarse a la presencia de mosquitos y toma el hábito de protegerse con ropa de manga larga y repelente, para poder desempeñar las labores pertinentes.

La carga de trabajo se modula en función de la presencia de voluntarios. En ocasiones se dan semanas en las que no llega nadie nuevo tras la partida del equipo antiguo. Cuando sólo queda un voluntario en la finca el equipo de dirección le asigna tareas administrativas. En mi caso elaboré una lista de aves del Delta del Ebro con el fin de realizar observaciones desde el *hide* y ofrecer a los visitantes información detallada sobre qué pueden encontrar en la laguna de Riet Vell según la época del año. Un listado que se actualizará semanalmente ya que, pese a haber realizado las observaciones en la misma época del año, no siempre se puede disfrutar de la presencia de algún ave en concreto. También se tiene en cuenta las ramas del conocimiento a las que pertenecen los voluntarios, de esta manera se me dio la oportunidad de colaborar con Delta BirdWatching en calidad de periodista para la redacción de una *newsletter* sobre el delta del Ebro y la labor del programa de voluntariado de Riet Vell como lugar para la educación medioambiental.

### 5.1 Proyectos en los que participan los voluntarios en Riet Vell

#### A) Tareas de adecuación de las instalaciones de la finca



**Figura 9.** Rehabilitación del recibidor de la casa de voluntarios, proceso de decapado y lijado de capas de yeso desprendidas.

Una de las cuestiones que más llama la atención al entrar en Riet Vell es el aspecto de las habitaciones y la diferencia notable entre las que ya han sido reformadas y las que continúan cerradas porque necesitan mejoras que permitan la habitabilidad.

Cuando me incorporé Riet Vell funcionaba con dos habitaciones dobles, pero el aumento de peticiones de nuevos voluntarios propició que se pusiera en marcha la reforma de una habitación cuádruple y la rehabilitación del recibidor de la casa (fig.9), que hasta entonces funcionaba como almacén. Las edificaciones de Riet Vell son elementos catalogados, por

tanto todas las obras se deben llevar a cabo con sumo cuidado para no dañar ni modificar las estructuras

Las mejoras se hacen de manera escalonada dependiendo de la disponibilidad de presupuesto y de las competencias necesarias para llevarlas a cabo. Algunas tareas requieren la contratación de especialistas: modificaciones sobre vigas de carga, cielo raso. En la actualidad se ha propuesto el cambio de la instalación eléctrica pero ha sido denegada.

#### B) Agricultura ecológica y tradicional

En Riet Vell no se utilizan pesticidas, tampoco los calificados como ecológicos por la UE. Tanto el huerto llevado por los voluntarios como el total de los arrozales son ecológicos y conllevan una serie de cuidados que tienen como objetivo el control de plantas colonizadoras para garantizar el desarrollo óptimo de las plantaciones. En el caso de los arrozales ecológicos, los niveles fluctuantes de agua contribuyen a que las semillas de malas hierbas floten y terminen por pudrirse por el exceso de humedad. El huerto requiere cuidados constantes que buscan arrancar y secar las semillas de mala hierba, se realizan por turnos y con herramientas de mano. La experiencia se completa con la gestión del campo experimental de arroz.



**Figura 10.** Extracción del plantero de arroz en garbas.

El proyecto *Arrosvolució000* funciona como un experimento que tiene como objetivo recuperar las tradiciones del Delta del Ebro y funciona como aula de campo, donde se vive de primera mano todo el proceso de producción del arroz.

Para lanzar el proyecto, cada año, al inicio de junio, se celebra la fiesta de la plantada. Se busca que los turistas y los habitantes de la zona, sean partícipes de cómo se plantaba el arroz hace 70 años cuando en el Delta abundaba la mano de obra y faltaba la maquinaria. Esta iniciativa no solo se celebra en Riet Vell, Deltebre celebra también una plantada popular y algunas empresas de ecoturismo cuentan con sesiones privadas de plantada que

incluyen en su programa de actividades. Cuando se siembra el arroz con maquinaria se esparce el grano de arroz sobre la tierra sumergida, sin embargo, para plantar el arroz tradicional no vale con plantar los granos, conlleva un trabajo previo, de germinación y crecimiento de las semillas, a partir del cual se obtiene el plantero (fig. 10) en manojos (*garbas*, según el dialecto local).

La plantación tradicional se hace a partir de las hebras de arroz que miden cerca de medio metro en el momento de ser trasplantadas al campo en el que crecerán. Sin embargo el trabajo en el arrozal tradicional no termina con la plantada, la ausencia de pesticidas y herbicidas favorece la aparición de plantas parásitas que aprovechan las tierras inundadas del arroz para crecer, si no se extraen ahogaran el arroz y la cantidad cosechada será mínima. Por ello, las incursiones en el campo de arroz eran continuas y los voluntarios aprendimos a distinguir de manera rápida entre los brotes de arroz y los de arroz borde y los de *xufa* (*Cyperus rotundus*). En la variedad de catalán de la zona, al proceso de extracción de malas hierbas le llaman *birbar* (fig. 11), es un trabajo realmente extenuante pero necesario para que salga adelante la cosecha.



**Figura 11.** Voluntarios de Riet Vell *birbando* en el campo de *Arrosvolució 000*

Según el programa de actividades de Riet Vell, la obtención de 250 gramos de arroz cultivado a mano, conlleva 5 horas completas de trabajo de un operario. Tras la siega, el arroz se pone a secar, después de muele a mano mediante la utilización de un *cadup* (un mortero metálico de 8kg de peso) y posteriormente los granos se avientan y se seleccionan uno a uno.

La reflexión que se saca a partir de estas tareas es que el cultivo tradicional del arroz daba menos kg de arroz por hectárea y necesita mucha mano de obra, lo cual, en caso de tener trabajadores contratados, aumenta el coste de producción. En la actualidad sería inviable



promover una explotación que sólo ofreciera cultivo tradicional y pretendiera subsistir en el mercado de arroz, el precio por paquete sería demasiado alto y no se trataría de un producto competitivo. El arroz cultivado de manera mecanizada pero ecológica (sin pesticidas ni herbicidas, o solo mediante el uso de los químicos marcados como ecológicos por la UE), resultaría más competitivo en el mercado que el producto de la agricultura tradicional al tratarse de un producto diferenciado pero con un precio más asequible. El retorno al cultivo totalmente manual del arroz a nivel mundial produciría desabastecimiento, debido a la menor productividad y mayor coste, y propiciaría el aumento de afectados por el hambre ya que el arroz es una pieza clave en la alimentación humana.

### C) Campaña de extracción de caracol manzana

Las prospecciones dedicadas a la erradicación de la plaga del caracol manzana, comenzaron en junio con una campaña destinada a la extracción de náyades (*Margaritifera auricularia*) (fig. 12), Esta especie se encuentra en situación de peligro crítico A1c, por la UICN, con el fin de evitar el fallecimiento de estas colonias de bivalvos en zonas afectadas por la plaga del caracol manzana, que posteriormente serían tratadas con saponinas.



**Figura 12.** Colonia de náyades extraída de un canal.

Araujo (2013), marca unas premisas para mejorar la presencia de náyades:

*“Para ello se debería mejorar su hábitat, aumentando el caudal y la calidad del agua, dando continuidad a los diferentes tramos separados por presas y/o azudes, mejorando el bosque de ribera y las poblaciones de peces, sobre todo del pez fraile. También se requiere la presencia de fondos limpios de grava donde pudieran sobrevivir los juveniles. Deberían existir colonias con decenas de ejemplares por metro cuadrado en todos los*

*hábitats favorables del río. Una población estable y viable debería tener ejemplares con todos los rangos de tamaño (= edades).”*

Estos puntos se tienen en cuenta a la hora de reestablecer las colonias extraídas, que pasan por peceras controladas por agentes forestales antes de ser restablecidas en el medio natural.

Las extracciones de caracol manzana comenzaron a principios de julio, Los voluntarios de Riet Vell prestábamos servicio durante una jornada semanal, aunque se aumentaría el número de horas de trabajo a dos jornadas semanales, planificación que se extendió durante todo el mes de agosto.



**Figura 13.** Equipación necesaria para las prospecciones del caracol manzana

La equipación de cada uno de los miembros para estos trabajos (fig. 13) constaba de un vadeador de río, guantes de goma largos y una canasta de PVC. Además cada operario debía llevar ropa de manga larga debajo del buzo, así como gafas de sol y un sombrero, al tratarse de jornadas matinales de 6 horas (a las que se añaden los desplazamientos, las tareas de preparación y mantenimiento del equipo) al aire libre y sin tramos de sombra, había que reducir al mínimo la posibilidad de sufrir quemaduras solares. A la llegada al punto de trabajo cada uno de los voluntarios recibía un rollo de cinta de señalización, una red y bolsas de plástico.

Rodríguez, et al (2014) dan las claves para reconocer y diferenciar el caracol manzana: “*Pomacea maculata* es el caracol de agua dulce más grande del mundo, pudiendo llegar a alcanzar los 15 cm de longitud en estado adulto [...] Realiza las puestas fuera del agua, en masas compactas sobre superficies duras o vegetación acuática. Los huevos son de color rosa-rojizo brillante y con el tiempo, adquieren un tono blanquecino. El tamaño de las puestas suele oscilar entre 300-800 huevos aunque pueden llegar a superar los 2000. Los huevos eclosionan a los 15 días y las crías presentan el mismo aspecto que el adulto pero con un tamaño de unos pocos milímetros. En 2 ó 3 meses alcanzan la madurez sexual y son capaces de reproducirse En el Delta del Ebro, el periodo reproductivo comienza en abril-mayo y finaliza en octubre-noviembre, dependiendo de la temperatura del agua.”

El proceso a seguir es sencillo:

El grupo de trabajadores se divide en parejas a las que se les encarga un tramo de canal. Los miembros de la pareja se dividen y trabajan de manera autónoma cada uno en una ribera del canal.

Se trabaja siempre desde dentro del canal y a contracorriente (para evitar que el barro enturbie la vista del fondo y los laterales del canal).

- i. Los operarios deben rastrear los bordes del canal, aproximadamente 50 centímetros sobre el agua y entre la superficie acuática y la vegetación.
- ii. En caso de encontrar una puesta, se corta la vegetación en la que se encuentran los huevos, dejando un espacio de 10 centímetros sobre la puesta y bajo la misma. Se embolsa el fragmento y se coloca un trozo de cinta de señalización en el lugar en el que se ha encontrado la puesta.
- iii. Exploración del entorno de la puesta con el fin de tratar de encontrar al adulto al que pertenecen los huevos. Se busca aproximadamente 15 metros hacia delante y 15 minutos hacia atrás. En este proceso se debe palpar la zona de barro inmediatamente inferior a la superficie de agua del canal.
- iv. Cuando se encuentra un ejemplar adulto, se introduce en la red y se anuda para evitar su pérdida durante el resto de jornada.

Es habitual encontrar puestas, pero es complicado encontrar ejemplares adultos, ya que pueden sumergirse por completo y situarse muy cerca del fondo del canal, un punto que se escapa a nuestro alcance. Estos caracoles están diferenciados por sexos y además las hembras pueden efectuar varias puestas a partir de un solo cruce con un macho. Por eso es importante encontrar adultos y especialmente si son hembras. Pese a que el trabajo es realmente muy exhaustivo, se convierte en un juego para los voluntarios que muchas veces celebrábamos el haber encontrado puestas y gritábamos al encontrarnos con un adulto, que acabábamos enseñando a nuestros compañeros como trofeo (fig.14).

La cara más triste de este tipo de prospecciones se daba al desplegarlos sobre canales que ya habían sido tratados y que solían presentar ejemplares muertos o moribundos de cangrejos, peces, anguilas de gran tamaño y serpientes. En estas ocasiones éramos realmente conscientes del daño que hacía esta plaga al medio natural, forzando a la utilización de químicos que afectan a toda la fauna.

Sabíamos que esta tarea era una de las más arduas debido a la gran exigencia física que suponía, el fondo de fango solía ser un obstáculo para la agilidad de los desplazamientos por el interior de los canales y en muchas ocasiones una zona profunda te obligaba a nadar para sortear obstáculos o poder acercarte a las ramificaciones de los canales. Nadar, resbalar, romper el vadeador o descubrir que tu traje ha perdido las pegatinas colocadas en su reparación supone pasarse toda la jornada con un traje lleno de agua, que entorpece tu trabajo, que acaba por arrugarte la piel y que aporta una sensación de incomodidad.



**Figura 14.** Equipo de voluntarios muestra un ejemplar adulto capturado el 26 de agosto de 2016

El caracol manzana es una de las tareas peor valoradas por los voluntarios pero a su vez, una de las más importantes. Retirar puestas supone el retraso en la aparición de nuevos caracoles que suplan a los que mueren por los tratamientos químicos o las extracciones manuales. Uno de los puntos a favor de estas tareas es el apoyo de los agricultores de estas zonas afectadas, que en muchas ocasiones, paraban para echar una mano y asistir a los voluntarios.

Durante estas jornadas era primordial la asistencia de la dirección de Riet Vell que facilitaba las labores avituallamiento y favorecía la atención de heridas y picaduras que pudieran darse durante la ejecución de este trabajo. Contar con el coche de apoyo ayudaba a que la salida de los canales y el cambio de ropa fuera más rápido y a que los voluntarios pasáramos el menor tiempo posible con la ropa mojada.

Pese a lo complicado de estas jornadas, en las que entrábamos al canal a las 9 de la mañana y salíamos en torno a las 14h, debo reconocer que es uno de los trabajos ambientales que más demuestran la importancia del respeto hacia el medio y la persecución de los delitos ecológicos. En muchas ocasiones se sospechaba que los caracoles habían sido sembrados en algunos canales por individuos anónimos o que habían llegado hasta allí debido a su utilización como cebo de pesca (conducta que está prohibida). Es habitual que se establezcan controles del Seprona buscando tráfico de caracoles manzana, el hallazgo de estas especies constituye una infracción administrativa del real decreto 1997/1995 por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres



#### D) Atención a visitantes y servicio de venta de materiales Seo BirdLife

La atención al público que llega a Riet Vell es un punto importante para el funcionamiento de la reserva. A todos los visitantes que pasan se les pregunta de dónde son para elaborar una tabla que permita contabilizar el número de turistas y sus procedencias. Todos los que entran en la barraca en la que se encuentra el centro de visitantes reciben una breve explicación sobre la titularidad de la finca, su función y qué pueden encontrar en el observatorio.

En muchas ocasiones se deben resolver dudas sobre el cultivo de arroz, la procedencia y hábitos de las aves, tamaño de la finca, programas de Seo BirdLife o detalles sobre el funcionamiento del programa de voluntariado. Para evitar que los visitantes no pasen por la barraca los voluntarios deben estar especialmente atentos al parquin y la entrada de coches. Una buena formación de los voluntarios favorece la mejor atención posible a los visitantes, que pueden solicitar cualquier tipo de especificación, incluyendo información personal sobre el que les atiende.

La barraca dispone de aseos y tienda de manuales de campo, material de Seo Birdlife (camisetas, tazas, libretos informativos) y arroz de Riet Vell, procedente de las 42 Ha de arroz ecológico. Los momentos de máxima afluencia suelen ser las tardes de agosto y los fines de semana de todo el verano y nos visitaban desde familias con niños hasta expertos en ornitología. Es importante el control del stock (especialmente de los productos agroalimentarios) para poder ofrecer toda la gama de productos. Los voluntarios deben tener claro el funcionamiento de la caja de ventas y el de la hucha de donativos con el fin de favorecer la contabilidad y establecer una relación de beneficios a final de mes.



**Figura 15.** Voluntarios dirigiendo los juegos ambientales de la feria de la Diversidad, 14 de agosto de 2016.

En situaciones especiales Riet Vell lanzaba ferias y eventos especiales destinados a la impartición de contenidos de sensibilización ambiental a través del juego para los más pequeños (fig. 15) y de charlas para todos los que pudieran estar interesados.

El buen funcionamiento del equipo de voluntarios es un punto clave para ofrecer el mejor servicio posible a los visitantes y favorece a la comprensión del mensaje de conservación que rige el carácter ecológico de la finca.

#### E) Participación en el anillamiento de flamencos 2016

Como reconocimiento a la labor de Riet Vell en el PNDE, se permitió la asistencia de los voluntarios al anillamiento de flamencos que se celebró el 27 de agosto de 2016.

La jornada conlleva la asistencia a un curso de dos horas donde se explica el procedimiento de rodeo de los pollos y su desplazamiento hasta el redil a partir del cual se procederá a su anillado, peso y toma de medidas.



**Figura 16.** Voluntaria de Riet Vell portando un flamenco durante las labores de anillamiento.

Un total de 200 personas formamos parte de la jornada de anillamiento. El hecho de que el número de asistentes sea tan alto es importante. Los citados se dividen en grupos y se asigna a cada individuo una ocupación. Cada equipo cuenta con entre 30 y 40 miembros. Cuantos más participantes haya menor será el tiempo que los pollos de flamenco pasen en el redil y se podrán agilizar las tareas de anillamiento, medida y peso (fig. 16).

El anillamiento como tal arranca a las 4 de la mañana y se celebra dentro de la zona de las Salinas de Sant Antoni en la punta de la Banya, el objetivo es acorralar al grupo de flamencos antes del amanecer y conducirlos hacia el redil de manera rápida y segura. Algunos de los pollos de este año escaparon de ser anillados debido a que ya habían aprendido a volar y escaparon del cerco. Todo el proceso se realiza ante la presencia de

un equipo de veterinarios que atienden a los pollos que se han podido estresar o que muestran síntomas de cansancio.

Este año se anillaron 80 pollos, era la primera vez que se celebraba este evento tras dos años en los que la cría de flamencos en el Delta del Ebro no había sido fructífera.

## 5.2 Convivencia en Riet Vell: el ocio

La vida en Riet Vell obliga a la convivencia y el trabajo en equipo no termina con el fin de la jornada de trabajo. Las tareas domésticas se reparten semanalmente de tal manera que todos los habitantes de la finca cocinen, limpien y cumplan con el programa de riegos, de manera equitativa.

El mantenimiento del huerto en buen estado es primordial para el óptimo funcionamiento de la despensa. Cuidar las tomateras, las berenjenas, acelgas... tiene como recompensa final poder comérselas, el resto de elementos se obtienen de los comercios de proximidad de la zona, pese a que debido a las características locales todas las compras conllevan un desplazamiento en coche a zonas con mayor población.

El tiempo libre en la finca tiene un marcado carácter cultural, contar con voluntarios extranjeros forzaba a que la mayoría de conversaciones fueran en inglés y la presencia de colaboradores y amigos del Delta favorecía la adquisición de conocimientos de catalán. Gran parte de los voluntarios pertenecían a comunidades autónomas en las que no se habla catalán, así que continuamente las conversaciones de sobremesas pasaban del catalán al castellano y de ahí al inglés.

Por otra parte, la falta de conocimientos ornitológicos de todo el equipo de voluntarios se suplía gracias a la colaboración de Sara Sánchez, la responsable de Riet Vell, que no dudaba en llevarnos de excursión a observar aves a distintos puntos del Delta del Ebro (fig. 17).



**Figura 17:** El Monte Caro ofrece unas buenas vistas de la superficie del Delta.

Gracias a su empeño y que organizaba actividades destinadas a agilizar el reconocimiento de aves, podíamos notar como poco a poco todos esos pájaros (fig.18) que eran extraños para nosotros iban adquiriendo nombre y detalles sobre sus hábitos. Esos conocimientos luego eran de gran utilidad para asistir a los visitantes en el observatorio y solucionar las dudas que pudieran surgir.



**Figura 18.** Flamencos (*Phoenicopterus*) y cigüeñuelas (*Himantopus himantopus*) fotografiados durante una visita cultural a la bahía del Fangar.

La total inmersión en el Delta a través de sus costumbres, sus celebraciones, sus fiestas y las características de la población ayudan a comprender la situación actual del medio natural; que gracias a un cambio de conciencia y a la puesta en valor de sus valores ambientales goza de buen reconocimiento y progresa gracias a una mayor concienciación.

El Delta huye de las aglomeraciones y los excesos urbanísticos, cuenta con paisajes espectaculares y una fauna que demuestra el buen estado de sus aguas y la limpieza del entorno. De alguna manera guarda el encanto antiguo y mantiene vivas sus tradiciones gracias al esfuerzo de la población que siente en esa cultura un punto de apoyo en el que diferenciarse del resto de habitantes del mundo. Se trata de una población que no duda en pelear por aquello que le interesa y cuenta con movimientos sociales muy fuertes que luchan contra el Plan Hidrológico Nacional y lo ven como una amenaza hacia su forma de vida y hacia el propio Delta. Actualmente la *Campanya pels sediments* (campanya por los sedimentos), formada por vecinos de Terres de l'Ebre denuncia la falta de aportación de materiales por parte del Ebro debido a la presencia de presas sobre su cauce. Mantienen que la falta de nuevos sedimentos favorece el retroceso de la línea de costa del Delta del Ebro que podría terminar causando la desaparición de este entorno. Esta plataforma colabora con el IRTA (Instituto catalán de Investigación y Tecnología Agroalimentarias) y trabajan en buscar una solución que conlleve el aumento de la aportación de sedimentos y favorezca que el delta se mantenga ante la acción del mar.

Mis tres meses en Riet Vell me han ayudado a descubrir y comprender nuevas realidades y a ser partícipe de un espacio fascinante que te hace replantearte todo lo que sabes de

ecología y tus percepciones previas sobre qué es un espacio natural. Me ha llevado a comprender la importancia del equilibrio entre las actividades humanas y el mantenimiento de la fauna y flora de un espacio natural. He vivido de primera mano las necesidades del campo y he comprendido la importancia de reconocer el esfuerzo y el trabajo de todos los que viven de cara a la agricultura. Me ha mostrado la cara oscura del maltrato al medio y del desdén hacia el medio ambiente. He visto caer muerto a un cernícalo tras atravesar una nube de pesticida. Y he visto de primera mano cómo los caracoles manzana campaban a sus anchas en zonas de la margen izquierda del Ebro. Pero me quedo con la lucha de quienes aman el legado del Delta y luchan por favorecer su desarrollo social y mantener la flora y la fauna.

En el Delta no hay jubilados, todos acaban volviendo al campo, al arroz, a la marisma. En el Delta está el esfuerzo sin límites y el trabajo de sol a sol. En el Delta comprendes que el ser humano es una pieza más del ecosistema y debe comportarse como tal. En el Delta el hombre no puede doblegar al medio.

## **Anexos**

### **El Delta de la vida que huye de la muerte**

Nos enseñaron a temer la naturaleza. A ponerle barreras, a someterla para imponernos. Encajonamos ríos entre paredes de hormigón, soterramos los arroyos y los cubrimos con asfalto, taludes, terraplenes y diques que afianzar cada invierno. Tenemos miedo de que el río salte y anegue nuestras casas. Tenemos miedo a que el temporal nos recuerde que somos una ficha más en el ecosistema y como tal sufrimos las inclemencias del tiempo, las galernas, los fuertes vientos del valle, las crecidas del deshielo.

El Ebro se desangra en las ciudades y golpea con furia las barreras que quisimos imponerle, 5 metros de rabia y de deshielo a su paso por Zaragoza. El caos desatado por un río que se rebela y salta las defensas anegando campos y granjas, destrozando hogares, causando gran desasosiego sobre la población.

Pero el Ebro, bravo, toma otra faceta al llegar a final de su recorrido. Calmado y ancho, se deshace en florituras al llegar a sus últimos kilómetros y transforma su furia en paz, en calma, en vida y en espectáculo. Infinitos campos de arroz baten sus espigas al pasar y las aves alzan el vuelo, majestuosas y libres. La desembocadura del Ebro es el último regalo de una vida entera y deja junto al mar retazos de todas sus historias, recuerdos de su nacimiento en Cantabria y de su desarrollo por Castilla y León, La Rioja, Euskadi, Navarra y Aragón que descansan, al fin, en el sur de Cataluña convirtiendo el final en poema y el poema en canción de alas desplegadas y agua que corre sin descanso. Vida que brota ante ti desde las ventanas del observatorio Swarovski, charranes alimentando a sus crías, los andares lentos de los flamencos inmaduros, aún blancos, las carreras de los calamones por los arrozales de Riet Vell y algún que otro avetorillo que se esconde entre



las cañas y solo aparece ante los ojos de los más observadores. Todo es vida aquí, cada gota de agua de los canales, aporta su granito de arena al esfuerzo de la cosecha, al desvelo continuo de las parejas de aves, siempre en movimiento para alimentar a sus pollos. Todo está en continuo movimiento en esta reserva de SEO BirdLife. Y todo está cambiando. Aunque no seamos capaces de ver el cambio a simple vista, existe un retroceso, sin pausa y sin prisa, que se escapa a nuestras percepciones y que se está cobrando ya sus primeras víctimas.

### **Erguidos ante el mar**

Hagamos un viaje atrás en el tiempo hasta 1864. El cabo de Tortosa se encendía, un lugar temido por su peligrosidad y por la poca profundidad del agua debido a la presencia de una gran barra de arena, salía de la oscuridad ¿Cómo? Con un gran faro de construcción extranjera. El más alto del momento con sus 51 metros y que estuvo presente (mediante una maqueta) en la Exposición Internacional de Paris de 1867.

Era un portento, gigantesco, y toda una referencia para los pobladores de la Illa de Buda y sus alrededores que solían pasar sus días de fiesta celebrando comidas campestres y juegos al pie del faro. Su apariencia recordaba al esqueleto de un faro convencional y los que llegaron a conocerlo lo recuerdan como “nuestra torre Eiffel”.

Las espectaculares medidas del faro respondían a una necesidad. El Delta crecía a pasos agigantados cada año y temían que el faro quedase demasiado lejos del mar. Una luz demasiado baja y demasiado alejada de la costa no sería funcional y no cumpliría con su misión de advertir a los navegantes de la presencia de barras de arena.

Sin embargo, la historia iba a cambiar. El desarrollo industrial del inicio del S. XX, el aumento de tamaño de las ciudades y el cambio en las necesidades hídricas propiciaron la construcción de los primeros embalses sobre el cauce de los afluentes del Ebro. Alrededor de la década de los 50, la cuenca del Ebro ya contaba con casi un centenar de embalses.

La construcción de presas y embalses frenó la llegada de sedimentos al delta del Ebro y, consecuentemente, comenzó a retroceder 34 metros por año. El descomunal faro de la Illa de Buda dio, con sus 187 toneladas, contra el fondo marino. Era la nochebuena del año 1961 y aquella fue su última tormenta.

Su sustituto también se hundió tan solo cuatro años después. Hoy los restos del gran faro están a 10 metros de profundidad y a 2,5 Km. de la costa, en mar abierto.

### **Delta del Ebro: herido, pero en pie**

El viejo faro y su naufragio hablan de una realidad que acecha al Delta. La construcción de grandes presas supone la disminución de sedimentos. Al no aportar nuevos materiales,

la acción erosiva del mar lava la arena de la costa y la hace retroceder de manera constante.

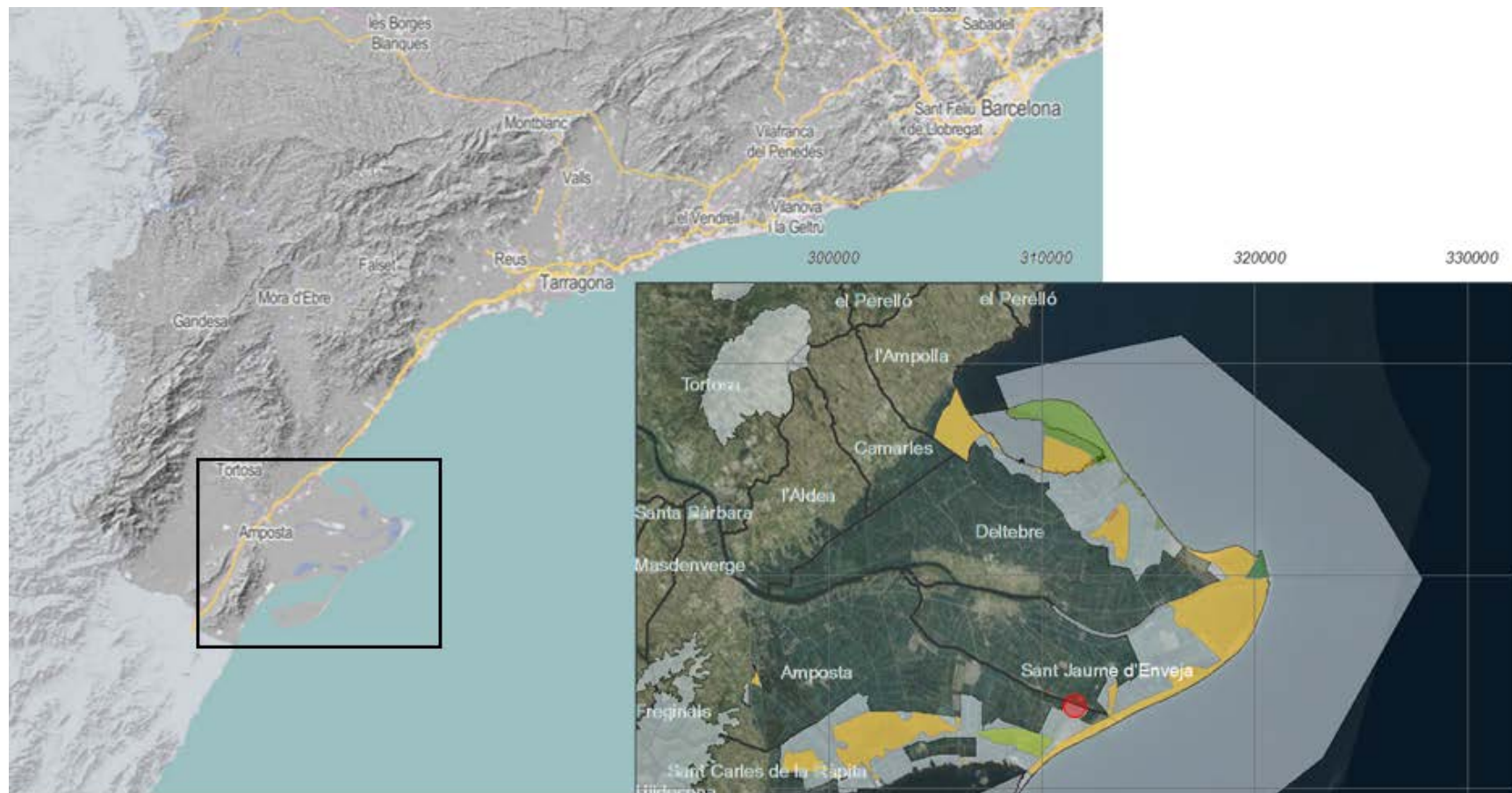
Los habitantes de los pueblos del delta están en pie de guerra y exigen que se garantice el caudal ecológico del Ebro en su desembocadura (el 10% del caudal medio histórico). La disminución del caudal supondría un aumento de la acción erosiva al no reponerse los materiales arrastrados por el mar.

El Delta del Ebro supone un punto de gran importancia en cuestiones de biodiversidad.

*“Alberga 316 especies de aves comunes y unas 360 de aves registradas de las 600 existentes en Europa”*, según afirmaba Cristian Jensen en 2010. La presencia de aves está vinculada a la interacción humana en el medio, que se realiza cada vez de manera más responsable, y que facilita la coexistencia de factores antrópicos y naturales de tal manera que las labores de conservación y las labores de agricultura y pesca, así como actividades vinculadas al turismo, se desarrollan de manera equilibrada en el entorno.

Cuando hablamos de conservación del Delta del Ebro debemos llegar a alcanzar un equilibrio que se centre en conservar los espacios destinados a la reproducción y cría de aves, conservar humedales y sus zonas colindantes, evitar la sobreexplotación de los recursos destinados a la agricultura, favorecer el desarrollo de la utilización de energías limpias y evitar el abandono de las tierras con el fin de controlar la erosión sobre el suelo. El equilibrio es difícil de alcanzar y frágil, puede romperse y cualquier cambio conlleva unas consecuencias. Sin embargo, cuando hablamos de conservar un espacio tan importante como el Delta todo esfuerzo es poco. Permitir que todo esto desaparezca supone una gran pérdida a nivel planetario y sería simplemente imposible reconstruir y reparar el daño que se le ha hecho. Aún llegamos a tiempo de aunar esfuerzos para frenar el retroceso del Delta y por tanto ayudar a su consolidación como espacio natural, lleno de vida. Todo un hervidero de vida, al alcance de la mano, que se abre ante tus ojos, muy cerca, hasta donde se pierde la vista.... O hasta donde lleguen tus binoculares.

Teresa Monteagudo Tejedor, voluntario de Riet Vell.



**ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

- Parc Natural del Delta de l'Ebre
- Reserva Natural Parcial Illa de Sapinya
- Reserva Natural Parcial de la Punta de la Banyia
- Reserva Natural de Fauna Salvatge de l'Estació biològica el Canal Vell
- Reserva Natural de Fauna Salvatge de l'Illa de Sant Antoni
- Reserva Natural de Fauna Salvatge de la Llacuna de la Tancada
- Reserva Natural de Fauna Salvatge de la Punta del Fangar
- Espacios de la Red Natura 2000
- Límite municipal
- Riet Vell-SEO BirdLife



## REFERENCIAS

Araujo, R. 2012. Margaritifera auricularia. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 54 pp.

Bertolero, A; Navarro, J .2015 Evaluación de la importancia del caracol manzana (Pomacea maculata) en la dieta del morito (Plegadis falcinellus) mediante el uso de isótopos estables en el Delta del Ebro. Seo BirdLife. Barcelona. 10pp.

Fouces, V; Balaguer, L. 2000 Restauració i gestió integrada de l'Illa de Buda (Parc natural del Delta de l'Ebre) Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient, Direcció General de Patrimoni Natural i del Medi Físic. Deltebre. 19pp.

Benayas, J; Gutiérrez, J; Hernández, N. 2003 La investigación en educación ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría General de Medio Ambiente, Organismo Autónomo Parques Nacionales. Madrid. 177pp.

Ministerio de Medio Ambiente (Comisión Temática de Educación Ambiental) — (1999). *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*. Madrid: MMA. 109pp. [http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco\\_tcm7-13510.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm7-13510.pdf)

Memòria Anual 2015: Parc Natural del Delta de l'Ebre. Generalitat de Catalunya, Departament de territori i Sostenibilitat. Parc Natural del Delta de l'Ebre. 101pp.

Rodríguez, E; Sorolla, A; Núñez, E; García, MC. (2014). El caracol manzana: Pomacea maculata y Pomacea caniculata. Centro de Sanidad y Certificación Vegetal. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medioambiente. Gobierno de Aragón. 4pp. <http://aprogip.chil.org/download-doc/121891>

S, C. (2015) Aguaita: Agricultura destinarà 5 M€ fins al 2020 a la lluita contra el caracol maçana <http://www.aguaita.cat/noticia/4629/agricultura/destinara/fins/al/2020/lluita/contra/cara/gol/macana>

Santiago, S; Garde, C (2016) Aguaita: Setze dels vint municipis més pobres de Catalunya són de les Terres de l'Ebre. <http://www.aguaita.cat/noticia/6883/setze/dels/vint/municipis/pobres/catalunya/son/terres/ebre>

### **Documentos Oficiales**

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. Boletín Oficial del Estado. Boletín Oficial del Estado. Ministerio de agricultura, ganadería y medioambiente. 185, 56764- 56786.

<https://www.boe.es/boe/dias/2013/08/03/pdfs/BOE-A-2013-8565.pdf>

Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Boletín oficial del estado. Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación 310, 37310-37333.

<https://www.boe.es/boe/dias/1995/12/28/pdfs/A37310-37333.pdf>

Decret 332/1986, de 23 d'Octubre, sobre declaració del Parc Natural del Delta de l'Ebre i de les reserves Naturals Parcials de la Punta de la Banya i de l'Illa de Sapinya.. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. 779, 4271-4247.

[http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/delta\\_de\\_lebre/coneix-nos/organs\\_rectors/decret\\_332-1986\\_23\\_octubre\\_declaracio\\_deb.pdf](http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/delta_de_lebre/coneix-nos/organs_rectors/decret_332-1986_23_octubre_declaracio_deb.pdf)

Pla de Gestió 2005/2009. Parc Natural del Delta de l'Ebre. Document de Síntesi. Parc Natural del Delta de l'Ebre. 17pp.

[http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/delta\\_de\\_lebre/coneix-nos/instruments\\_de\\_planificacio\\_i\\_gestio/plans\\_i\\_programes\\_especifics/43\\_98512.pdf](http://parcsnaturals.gencat.cat/web/.content/home/delta_de_lebre/coneix-nos/instruments_de_planificacio_i_gestio/plans_i_programes_especifics/43_98512.pdf)

Resumen Pla de Gestió 2005/2009. Parc Natural Delta de l'Ebre

[http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/delta-ebre/coneix-nos/ambits\\_i\\_linies\\_de\\_gestio/pla\\_de\\_gestio\\_2005-2009/](http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/delta-ebre/coneix-nos/ambits_i_linies_de_gestio/pla_de_gestio_2005-2009/)

Sentencia N°: 637/2016. REC.ORDINARIO(c/d) Num.: 396/2013. Administración de justicia. 60pp. <http://www.ecologistasenaccion.es/IMG/pdf/sentencia-especies-invasoras.pdf>

REGLAMENTO (UE) N o 1143/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras. 317, 35-55 <http://www.boe.es/doue/2014/317/L00035-00055.pdf>

DIRECTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres. L20, 7-25 <https://www.boe.es/doue/2010/020/L00007-00025.pdf>

Comisión Europea. (2006)ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS: La respuesta de la Unión Europea. Servicio de Publicaciones. Luxemburgo. 28pp. <http://www.invasep.eu/ias-brochure210x210-es-web.pdf>

IDESCAT: Municipio en cifras, Baix Ebre (2007-2015)

<http://www.idescat.cat/emex/?id=09&lang=es#h7fffe00000000>

IDESCAT: Municipio en cifras, Montsià (2007-2015)

<http://www.idescat.cat/emex/?id=22&lang=es#h1fe000ffff>

IDESCAT: indicadores de estructura económica 2015

<http://www.idescat.cat/economia/inec?st=1&lang=es>

