



BOLETÍN DIGITAL Nº4 OTOÑO 2015

“Asprella” es el nombre que recibe en l’Albufera la vegetación acuática sumergida, prácticamente desaparecida en los años 70 de las aguas del humedal por la crisis de contaminación. Recuperar esta vegetación es paso imprescindible para la recuperación del humedal. Hemos querido darle este nombre al boletín como reconocimiento a su importancia ecológica y valor cultural. Trabajaremos por tener la “asprella” de vuelta en l’Albufera.



“ASPRELLA” Boletín digital del LIFE+ALbufera

Contenido:

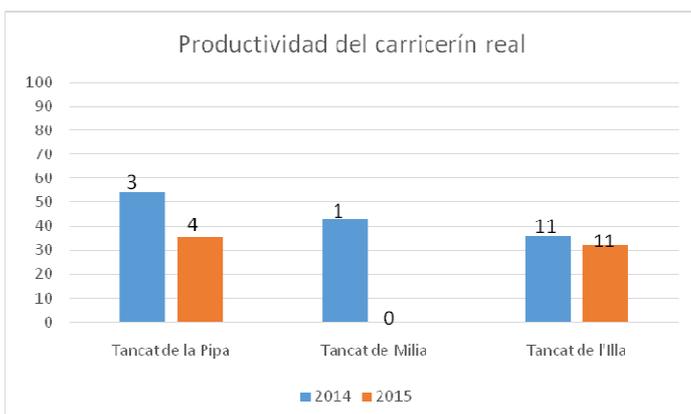
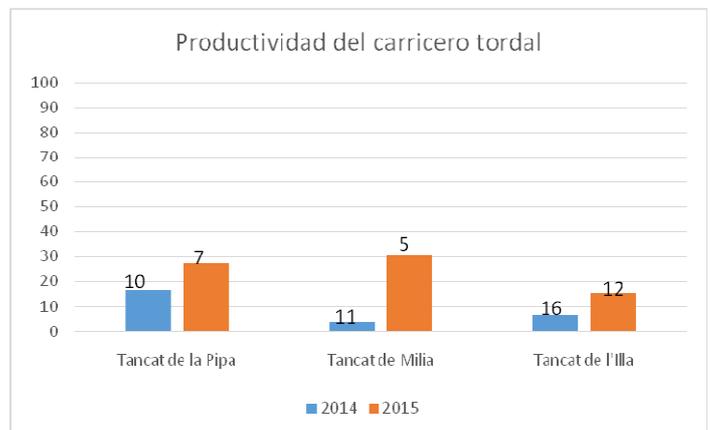
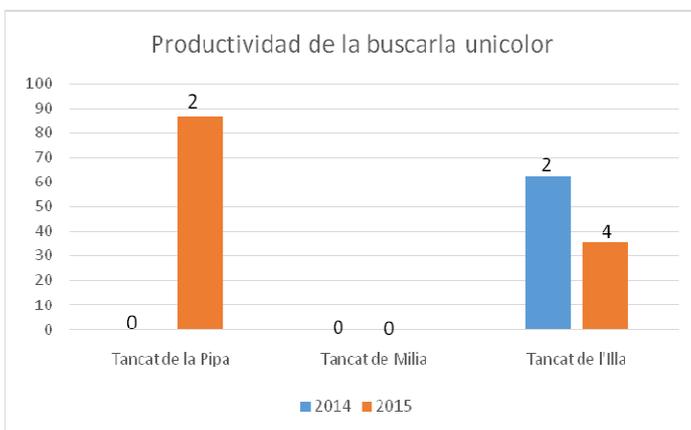
Aves: la reproducción en los Humedales Artificiales en el año 2015	2
Aves: Uso del hábitat	3
Agua: presentación del modelo matemático	4
Agua: indicadores biológicos	5
Hábitats: la gestión de la vegetación helófito	6
Hábitats: gestión de la vegetación sumergida	7
Networking	8
Difusión del proyecto	9



Las aves, mediante su ausencia, presencia y cambios en la abundancia, son fieles indicadores de los cambios en sus hábitats. Este valor de indicador es mayor aún durante la reproducción, momento en que su selección de hábitat es más fuerte hacia una determinada calidad del agua, indicador a su vez de una cierta estructura de la vegetación y de la disponibilidad de alimento que sirva como sustento tanto para las crías como para los adultos reproductores.

BUEN AÑO PARA LA BUSCARLA UNICOLOR , NO TANTO PARA EL CARRICERÍN REAL

Por lo que respecta los passeriformes palustres, con una composición similar de la comunidad, se observan grandes diferencias en cuanto a la abundancia de efectivos reproductores de algunas especies. Sin embargo, la clave de la idoneidad de los hábitats para las especies puede ser aproximada mediante el cálculo de la productividad de cada especie, es decir, el porcentaje de aves jóvenes que han nacido en la población reproductora, siguiendo la metodología PASER (Anillamiento de las Aves en Primavera) de SEO/BirdLife. En 2015 se han observado algunas variaciones respecto a 2014. Por un lado, mientras que la productividad del carricerín real ha descendido en los tres espacios, se ha mantenido el número de parejas. La buscarla unicolor ha alcanzado una alta productividad en el Tancat de la Pipa, aunque descendiendo en el Tancat de l'Illa. Por último, la productividad del carricero tordal ha aumentado en los tres humedales artificiales, a pesar de que en los tres casos el número de parejas es menor que en 2014.



Figuras: Productividad de carricerín real, buscarla unicolor y carricero tordal en 2014 y 2015, medida como el porcentaje de aves jóvenes en la población. Se indica sobre las columnas el número mínimo de parejas por humedal artificial y año.

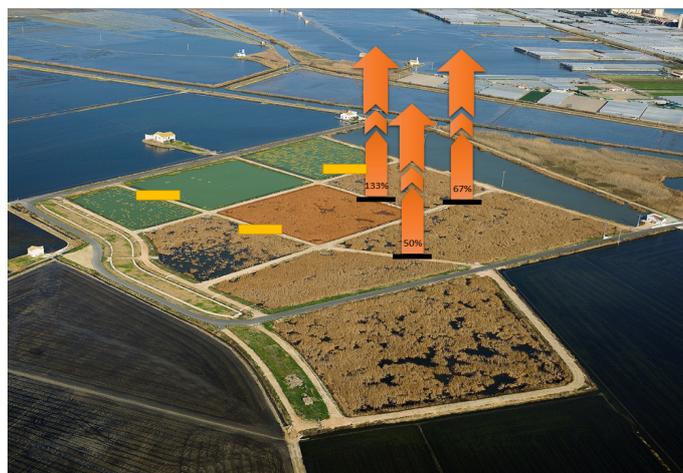
VISUALIZANDO LOS CAMBIOS DE HÁBITAT

Por otro lado, el análisis del uso de hábitat durante la época de cría en relación con los cambios en la cobertura de vegetación, inducidos o naturales, nos aporta información de gran interés para entender de qué manera se ensambla la comunidad de aves palustres en cada humedal artificial. Entender cómo las medidas de gestión del hábitat afectan sobre las aves (en especial aquellas de la Directiva Aves) en cuanto a la selección de áreas de presencia y tránsito durante la temporada de cría, así como las variables concretas que intervienen en su variación (especialmente aquellos elementos estructurales o biológicos de los ecosistemas acuáticos vinculados directamente con los indicadores de la Directiva Marco del Agua) permitirá, junto con otra información complementaria, diseñar y elaborar los futuros planes de gestión de estos espacios. Unos planes que integren la mejora de la calidad del agua con el desarrollo de hábitats prioritarios y la mejora de las poblaciones de aves prioritarias.



← Variación en la intensidad de tránsito de carricerín real en distintos puntos de control entre las temporadas de cría de 2014 (como referencia) y 2015 en el Tancat de la Pipa. Se indica en verde las parcelas que la cobertura de vegetación sobre sustrato inundado ha aumentado significativamente entre ambas temporadas de cría y en rojo en las que ha disminuido

Variación en la intensidad de tránsito de buscarla unicolor en distintos puntos de control entre las temporadas de cría de 2014 (como referencia) y 2015 en el Tancat de l'Illa. Se indica en verde las parcelas en las que la cobertura de vegetación sobre sustrato inundado ha aumentado significativamente entre ambas temporadas de cría y en rojo en las que ha disminuido.



La gran noticia del verano de 2015: La cerceta carretona se reproduce por primera vez en l'Albufera de Valencia

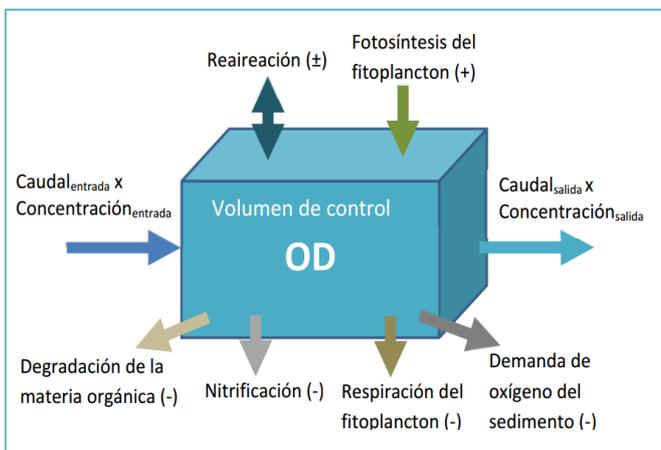
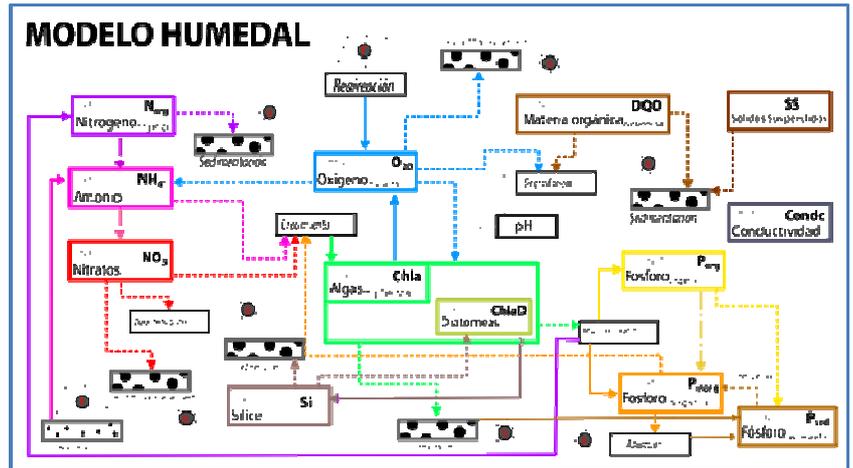
La especie, catalogada como Vulnerable en el Libro Rojo de las Aves de España, es una especie muy escasa en la península Ibérica y que presenta un fuerte declive. Tras una primavera con numerosas observaciones, la presencia de una hembra seguida de sus pollos en el Tancat de la Pipa en los meses de junio y julio supone la primera reproducción confirmada de la especie en l'Albufera de Valencia.



Ello ha sido posible gracias a la gestión del hábitat para la presencia de los pastizales inundados con aguas de buena calidad y abundancia de invertebrados acuáticos, que suponen el lugar de nidificación y la dieta de la cerceta carretona durante la época reproductora.

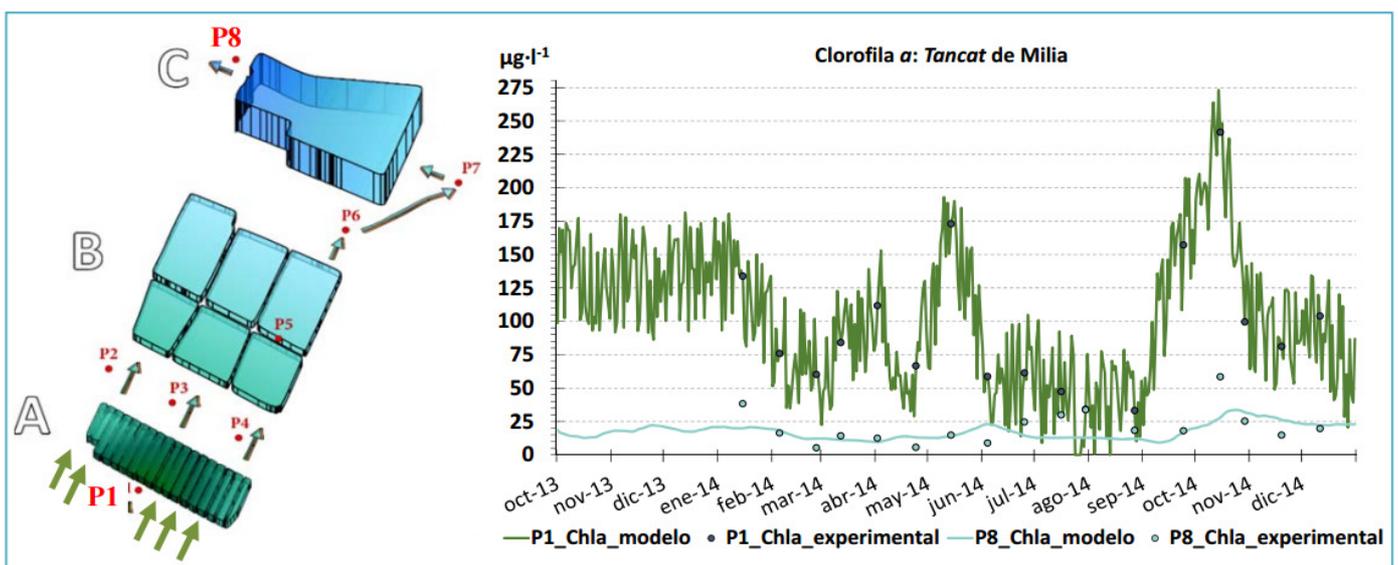
¿Qué es un modelo matemático de calidad de aguas?

Es un conjunto de ecuaciones que relacionan los distintos componentes y procesos que ocurren en el agua, de manera que producen resultados próximos a la realidad. Por tanto, constituyen una herramienta de extraordinaria utilidad para comprender, simular, predecir, y adoptar decisiones sobre la planificación y gestión óptima de los ecosistemas acuáticos.



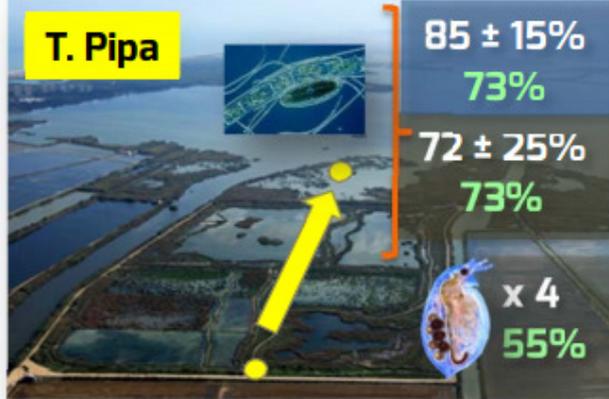
El modelo matemático desarrollado en el LIFE ALBUFERA está basado en la ley de conservación de la materia e incluye procesos físicos, químicos y biológicos que relacionan los siguientes componentes: materia orgánica, nitrógeno, fósforo, oxígeno disuelto y fitoplancton, así como interacciones entre agua y sedimento. Por ejemplo, la ecuación para el componente oxígeno disuelto (OD) contiene los aportes (+) y consumos (-) que se muestran en el esquema de la izquierda.

Se muestra a modo de ejemplo el caso del humedal artificial del Tancat de Milia, que se encuentra dividido en tres bloques, como se indica en el esquema de la izquierda. En el gráfico de la derecha se muestran los resultados de la calibración del modelo, que es el proceso mediante el cual se ajustan los parámetros cinéticos de proceso a aquellos valores que mejor reproducen los valores reales, previamente determinados mediante analíticas del agua. El ajuste es muy bueno, reproduciéndose con bastante fidelidad las reducciones de clorofila *a* observadas entre la entrada y la salida, situadas en torno al 80%.



¿Qué nos revelan los indicadores biológicos?

Fitoplancton y zooplancton



Se indican los % promedio (±Desv. Típica) de la reducción (cuando ésta se produce) en concentración de **CLOROFILA** y **BIOVOLUMEN ALGAL** entre entradas y salidas.

Aumento de la **biomasa zooplanctónica**. Los porcentajes en verde indican el % muestreos en los que tiene lugar la reducción de fitoplancton y la producción de zooplancton.



Además se aprecia claramente un cambio: en la entrada dominan las cianobacterias durante todo el periodo de estudio, mientras que en la salida, tras 1 año de funcionamiento, existe **mayor biodiversidad** y una sustitución por criptofíceas, en resumen, una composición de la comunidad algal más deseable.

Macroinvertebrados

Los resultados preliminares de las campañas realizadas hasta la fecha revelan que, en cuanto a la consideración de los macroinvertebrados como indicadores biológicos, los 3 sistemas se comportan de forma independiente. En cuanto a la efectividad del proceso depurador, no obstante, no existen diferencias significativas que marquen un patrón definido en ninguno de los tres humedales. Cabe destacar que las tendencias generales van **hacia una mejora de la calidad ecológica global**. Por último, subrayar el hallazgo de especies peculiares en los 3 sistemas:



Gammarido - *Orchestia stephensi* (Cecchini 1928), talítrido asociado a aguas de calidad medio-altas).



Tricóptero *Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842), única especie de tricóptero de zonas someras dentro del PN de l'Albufera.



Ejemplares de coleópteros del género *Hydrovatus*.

Mejorando el hábitat gestionando la vegetación

2014 y 2015 han sido dos años en los que se han realizado cambios importantes en el hábitat de los humedales artificiales del Tancat de la Pipa, de Milia y de l'Illa. Se han plantado miles de plantas helófitas de diferentes especies y con diferentes marcos de plantación en algunas parcelas, mientras que en otras se han realizado trabajos de siega y extracción de plantas maduras. Estas actuaciones tienen como objetivo ofrecer un hábitat adecuado para incrementar la biodiversidad de las especies acuáticas que dependen de la vegetación a la vez de facilitar los procesos de mejorar de la calidad del agua que circula a través de las parcelas.



En el caso de las plantaciones, el seguimiento de la vegetación se ha realizado midiendo diferentes parámetros relativos al arraigo, el crecimiento y la colonización de plantas de varias especies elegidas aleatoriamente con el objetivo de determinar su supervivencia según la especie, el marco de plantación, la inundación de la parcela o la depredación por la avifauna.

En concreto en el Tancat de la Pipa los primeros resultados muestran por una parte, una elevada supervivencia, con una media de 89% de plantas vivas. Por otra parte, a nivel estadístico se ha comprobado que no existe efecto de la especie ni del marco de plantación sobre el valor de supervivencia de las plantas. Sí se observa, sin embargo, un descenso de la supervivencia cuando la parcela permanece inundada, debido tanto al "ahogamiento" de las plantas más pequeñas como a la depredación directa por las aves acuáticas herbívoras.



Septiembre 2014



Octubre 2015

Fig: Evolución de las parcelas revegetadas del Tancat de la Pipa



Plantación de lirios
en macizos, Tan-
cat de Milia

Colonización late-
ral del carrizo,
Tancat de Milia



En general, los trabajos llevados a cabo para recuperar la cobertura vegetal en HATP y HATM han mostrado que mantener periodos prolongados de sequía, con riegos periódicos, es muy importante para garantizar una supervivencia elevada y una colonización lateral de la vegetación además de favorecer la germinación del banco de semillas capturadas en el sustrato de las parcelas.

La recuperación de la vegetación sumergida

La vegetación sumergida es un elemento clave para la biodiversidad y funciones ecológicas de los ecosistemas acuáticos:

Oxigenan y retiran nutrientes del agua, impiden la resuspensión de sedimentos, generan hábitat y producen alimento para muchas especies (invertebrados, peces, aves...).

La contaminación del agua de l'Albufera en los años 70 fue la causa de su desaparición. Su recuperación pasa por la mejora de la calidad del agua, y también por reducir la presión depredadora de los peces y las aves. En los humedales del LIFE+Albufera estamos trabajando en ello.



Detalle de pradera de *Zannichelia peltata*

Estrategia: llevar a cabo plantaciones de diferentes especies en los humedales artificiales, protegidas de la depredación.

Primer paso, Primavera 2014:

Colocación de varios cercados con protección lateral y superior en las lagunas de los humedales artificiales. Se plantaron diferentes especies proporcionadas por el Centro de Investigaciones Piscícolas de El Palmar. Gracias al seguimiento llevado a cabo entre 2014 y 2015, hemos seleccionado las especies que mejor han funcionado: *Ceratophyllum demersum* en el Tancat de la Pipa, y *Myriophyllum spicatum* en el Tancat de Milla.

Siguiente paso: Primavera 2015

Ampliación de los cercados de protección, de 4 m² a 18m².

Se observa la colonización lateral, ocupando la ampliación, en *Ceratophyllum demersum*, También hemos detectado apariciones espontáneas de diferentes especies en los Tancats de Pipa e Illa (*Myriophyllum spicatum*, *Zannichelia peltata* y *Potamogeton pectinatus*). Se han protegido de la depredación, incrementando así su supervivencia y superficie.

Objetivo: enriquecer el banco de semillas, y generar matas de vegetación suficientemente grandes para convivir con la presión depredadora.



Myriophyllum en Tancat del'Illa



Zannichelia en Tancat de la Pipa



Ceratophyllum en el Tancat de la Pipa

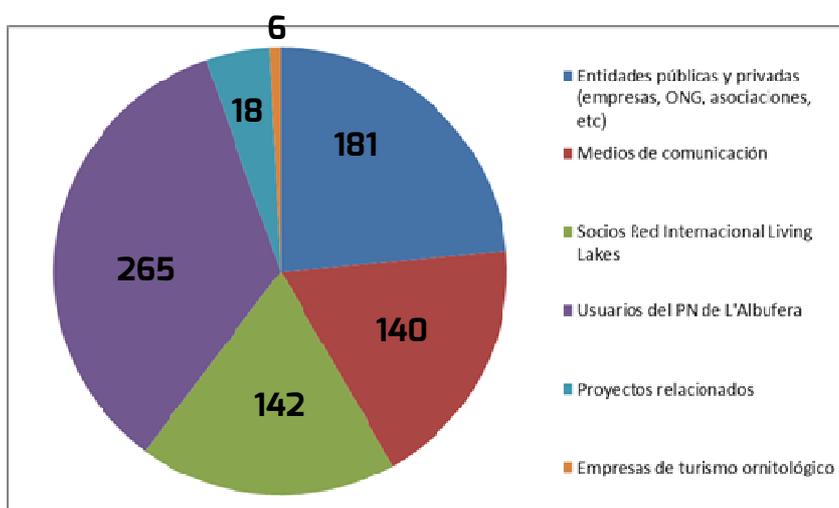
El seguimiento y las actuaciones se prolongarán durante 2016. Seguiremos ampliando cercados, y proponiendo medidas de gestión hídrica para incrementar su supervivencia

NETWORKING

Podemos definir el networking como una forma de conocer gente nueva en un contexto de negocios o de relaciones entre profesionales. Es crear y alimentar una red de contactos (ex-compañeros de estudio o de trabajo, personas conocidas en un acto social o profesional, o la búsqueda particular para conocer a estas personas que nos interesen, etc...) y mantenerse en contacto con ellos para dar a conocer tus intereses e intercambiar información en busca de nuevas oportunidades y mejorar mutuamente el conocimiento sobre los temas en los que trabajamos.

Hacemos networking cuando organizamos o acudimos a actividades y eventos con el fin de incrementar nuestra red de contactos y buscamos nuevas oportunidades para seguir desarrollando nuestra actividad.

En el caso del Life Albufera se ha creado una Red de Contactos y proyectos que cuenta en estos momentos con un total de **18 proyectos, 181 entidades** (asociaciones, ONG, empresas) de las cuales 50 son españolas, 33 administraciones con competencias en medio ambiente (entre locales, autonómicas, nacionales y europeas), **140 medios de comunicación, 142 socios de la red Living Lakes, 6 empresas o asociaciones** que desarrollan visitas para actividades de avistamiento/anillamiento de aves, 265 contactos de usuarios implicados en el PN Albufera de Valencia.



Cartera de contactos

En cuanto a la participación de actividades en búsqueda de nuevos contactos y oportunidades de colaboración, se ha asistido a **7 workshops de carácter internacional**.

Se ha colaborado con otros **2 proyectos Life** y de cara al futuro el trabajo de networking ha dado pie a que uno de los socios haya presentado dos propuestas a los programas de financiación europea Interreg, MED y SUDOE y una propuesta Life, relacionadas con la creación de redes y la mejora de la calidad del agua.

DIFUSIÓN DEL PROYECTO

Ciclo de charlas divulgativas

Life Albufera sigue de ruta por los municipios del Parque Natural. Ya se han organizado charlas explicativas del proyecto gracias a la colaboración de ayuntamientos, universidades, escuelas o asociaciones. Durante estos encuentros participativos se ha presentado a la población local los resultados intermedios obtenidos en los diferentes seguimientos así como los detalles y curiosidades del proyecto.



El público general puede disfrutar de la exposición itinerante instalada varios días antes de las charlas.

Participación en congresos y jornadas

-Congreso nacional de conservación y restauración de humedales organizado por LIFE Tollos, Jerez de la Frontera, noviembre 2015.

-V congreso de la naturaleza de la región de Murcia organizado por LIFE Segura Riverlink, Murcia noviembre 2015

-Wetpol 2015, York, Reino Unido, Septiembre 2015

-36 th IAHR World Congress, La Haya, Julio 2015



Visitas a los humedales artificiales y voluntariados



Se siguen organizando muchas actividades de grupos escolares y grupos especializados en la gestión y la conservación de la naturaleza.



Proyecto LIFE Albufera

Gestión integrada de tres humedales artificiales en cumplimiento de las Directivas Marco del Agua, Aves y Hábitats



Con el apoyo de



www.lifealbufera.org
[lifealbufera](http://lifealbufera.org)

www.facebook.com/lifealbufera

contacto@lifealbufera.org

[twitter @LIFEALBUFERA](https://twitter.com/LIFEALBUFERA)

Cofinanciado por el programa LIFE+ Medio Ambiente Gobernanza de la
Comisión Europea