



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



Universidad
Pablo de Olavide



UCA
Universidad
de Cádiz



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



Universidad
de Huelva



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Adaptación de la Directiva Marco del Agua a la realidad andaluza

El Estuario del Guadalquivir como modelo de gestión integrada



TransDMA

INFORME

Primer taller de la Mesa *Restauración socio-ecológica*

18 de enero de 2021, de 16:00 a 18:00h.

Este documento recoge una síntesis de las principales ideas intercambiadas durante el primer taller correspondiente a la mesa de trabajo de 'restauración socio-ecológica'. En la [página web de TransDMA](#) se puede ver el vídeo del taller.



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL
DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO GLOBAL



Universidad Pablo de Olavide

Universidad de Cádiz

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Universidad de Huelva

UNIVERSIDAD DE JAÉN

PROGRAMA DE TRABAJO

15:45 – 16:00	Acreditación	1 ^{er} taller de la mesa 'restauración socio-ecológica'
16:00 – 16:15	Bienvenida	Antonia Jiménez IP TransDMA
16:15 – 16:30	Sesión inaugural – <i>Procesos participativos en el marco de TransDMA</i>	Alain Labatut Coordinación TransDMA
16:30 – 16:50	Soluciones basadas en la naturaleza	Isabel Martín y Juan José Salas Fundación CENTA
16:50 – 17:10	Proyectos globales de restauración socio-ecológica	Teresa Gil WWF
17:10 – 17:50	Debate sobre comisiones. Síntesis y decisiones para el siguiente taller	Todos los participantes
17:50 – 18:00	Clausura	Antonia Jiménez IP TransDMA

Tras las sesiones de presentación, comienza la mesa de 'restauración socio-ecológica' con una introducción por parte de la Fundación CENTA a las Soluciones Basadas en la Naturaleza.

// intervención de Isabel Martín (Fundación CENTA)

Hace una pequeña introducción de la labor de la fundación CENTA antes de comenzar a hablar sobre las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN).

Según la UICN, las SbN son estrategias para responder a los desafíos de la sociedad (p. ej. cambio climático, seguridad alimentaria, riesgo de desastres) apoyándose en el funcionamiento de los ecosistemas y en los servicios que estos proveen. Los servicios ecosistémicos son las contribuciones directas e indirectas de los ecosistemas al bienestar humano.





Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"



Universidad
Pablo de Olavide



UCA
Universidad
de Cádiz



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



Universidad
de Huelva



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Las SbN están inspiradas por la naturaleza, son rentables económicamente y, de forma simultánea, proporcionen beneficios ambientales y sociales, ayudando a construir resiliencia. Las SbN tienen un enfoque multidisciplinar (economía, ecología, ingeniería, derecho ambiental, etc.) y pueden ser aplicados en combinación con otras soluciones más convencionales.

En cuanto a su regulación en el marco normativo, Isabel cuenta que la UICN elaboró en 2020 una Norma Mundial sobre las SbN para estandarizar el diseño y la verificación de las SbN.

En España no existe una normativa específica para las SbN, pero sus características permiten su encaje en la legislación vigente. Menciona que el 27 de octubre del 2020 el Consejo de Ministros/as aprobó la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas cuyo objetivo es restaurar ecosistemas dañados y consolidar una red de espacios naturales y seminaturales terrestres y marinos totalmente funcionales y conectados para 2050. Isabel lo considera una oportunidad para aplicar SbN.

Además, Isabel considera que la transposición de la DMA se puede mejorar para integrar las SbN y que el nuevo ciclo de planificación hidrológica abre una puerta para aplicar las SbN en los planes de gestión y conservación.

Como reflexión final, Isabel afirma que las SbN representan menos del 5% del gasto total en gestión de recursos hídricos y que, dado el valor sustancial de los beneficios sociales, económicos y ambientales de estas estrategias, opina que la inversión en materia de gestión ambiental debería inclinarse a favor de las SbN.

// intervención de Juan José Salas (Fundación CENTA)

Complementa la presentación de introducción a las Soluciones Basadas en la Naturaleza de Isabel Martín explicando un caso concreto de aplicación de estas estrategias: el humedal artificial de El Tancar de la Pipa.

Fue una actuación de restauración ecológica para solucionar los problemas de eutrofización de la Albufera de Valencia. Se transformó un antiguo arrozal en un humedal artificial de flujo superficial. Los objetivos fueron (1) mejorar la calidad del agua, (2) generar refugios de flora y fauna para incrementar la biodiversidad y (3) ofrecer espacios de disfrute, conexión y aprendizaje de los valores ambientales y culturales de la Albufera.

Las acciones concretas para conseguir estos objetivos fueron (1) la construcción del humedal artificial con capacidad de filtración de aguas, (2) la creación de hábitats



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL
DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO GLOBAL



Universidad
Pablo de Olavide

UCA

Universidad
de Cádiz

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Universidad
de Huelva

UNIVERSIDAD DE JAÉN

(acuáticos y terrestres) típicos de un humedal y (3) la generación de espacios de uso público (observatorios, centros de interpretación, senderos).

Para explicar la capacidad de filtración de los humedales artificiales, Juan José hace un símil con el sistema circulatorio. El agua potencialmente eutrofizada de la Albufera entra al humedal artificial. Al pasar a través del humedal, con ayuda de la red trófica que acoge, los nutrientes y otros contaminantes del agua se filtran. Tras esto, vuelve a la Albufera.

Tras 10 años en funcionamiento se ha observado que el humedal artificial tiene un caudal de entre 20 y 120 l/s, lo que corresponde al tratamiento diario de 10000 m³. En cuanto a la concentración de elementos que potencian la eutrofización, se ha observado una disminución en la concentración de N, P y Clorofila a tras el paso del agua por el humedal.

Para terminar, comenta brevemente otra experiencia de humedal artificial superficial: Can Cabayes, en Granoller (Barcelona). Se regeneró una zona degradada en la que hubo un vertedero. Tras su sellado, se construyó un humedal artificial que actualmente cuenta con espacios de uso público, como zona de avistamiento de aves o carriles bici.

// intervención de Teresa Gil (WWF)

La ponencia de Teresa trata sobre la restauración de la marisma de Trebujena, en el estuario del Guadalquivir, que está llevando a cabo WWF en el marco del proyecto 'Misión Posible'.

Este proyecto presenta dos líneas de trabajo: la mejora de las prácticas agrícolas en fincas de cítricos y la restauración del ecosistema de marisma.

Las acciones que se han llevado a cabo ha sido la recirculación de agua en la zona en colaboración con una empresa de acuicultura local y sostenible; la recuperación de la población de Cerceta Pardilla, junto con la recuperación de su hábitat; la construcción de zonas de uso público, concretamente observatorios de aves; actividades de educación ambiental en la localidad de Trebujena, así como formaciones de buen uso de recursos hídricos para agricultores de la zona.

Actualmente se ha restaurado 6 ha de marisma, aunque de cara al futuro se pretende ampliar la zona de actuación.

La marisma de Trebujena está amenazada, en concreto, por un proyecto urbanístico que incluye viviendas y un campo de golf. Teresa considera que este proyecto no es viable puesto que se encuentra en una zona con riesgo de inundación. Además, no es viable por la cantidad de agua que requiere.



**CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL
DE MEDIO AMBIENTE, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO GLOBAL**



Universidad
Pablo de Olavide

Universidad
de Cádiz

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Universidad
de Huelva

UNIVERSIDAD DE JAÉN

Teresa afirma que la restauración de las marismas de Trebujena es un claro ejemplo de Soluciones basadas en la Naturaleza que aporta beneficios económicos (promueve la economía local y sostenible) y socio-ecológicos (mitiga los riesgos de inundación, sequía y efectos de cambio climático).

// espacio de debate

Comienza la ronda de debate con la intervención de Cristina Hidalgo (CEI CamBio), que pregunta si los humedales artificiales en los que se experimenta en el centro de CENTA cuentan con un sustrato que elimina el P. Juan José comenta que sí, que tienen un sustrato de eliminación química del P sintetizado por FILTRALITE®. Comenta que por ahora no están dando resultados debido a la velocidad del caudal, pero que siguen experimentando para introducir la cantidad de agua correcta.

Alain Labatut (UPO) pregunta a Pedro Fernández (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía) si está previsto incluir SbN en el Plan Hidrológico del Guadalquivir. Pedro contesta que esa no es su competencia, que lo lleva otra subdirección. Alain pregunta a Pedro si puede facilitar el contacto con los responsables de esto para que participen en esta mesa con el fin de aumentar la diversidad de enfoque, a lo que Pedro le contesta que sí, aunque afirma que la planificación hidrológica es competencia de las confederaciones de cuenca.

Al hilo de lo anterior, Juan José afirma que la implantación de SbN en Andalucía se está dificultando a nivel administrativo. Considera que Andalucía está muy avanzada en términos de investigación en SbN pero que va con retraso respecto a Europa en la aplicación de estas estrategias. Considera que, debido a errores anteriores, las SbN generan desconfianza. Alain no entiende por qué una tecnología que tiene el apoyo europeo no se implanta a nivel autonómico.

Tras esto, Antonia Jiménez (UPO) pregunta si es viable aplicar las tecnologías SbN en las grandes depuradoras de Sevilla que están anticuadas y no cuentan con procedimientos de eliminación de nutrientes. Juan José contesta que no es viable debido a las dimensiones de agua a tratar. Especifica que los humedales artificiales necesitan una gran superficie. No obstante, Juan José defiende la implementación de técnicas mixtas (convencionales y SbN) para la gestión de aguas residuales. Explica los dos inconvenientes del uso exclusivo de SbN: la superficie ocupada y la falta de control en los procesos.

El debate finaliza con la reflexión de Raquel sobre la falta de consulta a la comunidad científica por parte de actores políticos a la hora de tomar decisiones. Recalca la importancia del proyecto TransDMA puesto que representa una herramienta de comunicación y transferencia de conocimientos a diversos sectores y por el potencial





que posee para poner de manifiesto las soluciones al futuro que le espera concretamente a la región andaluza (sequías, inundaciones, etc.).

A esto, Alain añade que la comunicación con los actores políticos se dificulta porque cambian periódicamente, pero que el poder de convencimiento se refuerza mostrando proyectos que ya funcionan, como el de la Albufera de Valencia. Para finalizar, propone la formación de una comisión que se encargue de la temática de divulgación de resultados.

Más información en:

<https://www.transdma.es/es/>

transferencia_ceicambio@upo.es