

# ANTELA, LA NAVA Y LA JANDA: UN TRÍO DE ASES

LA APUESTA POR LA RECUPERACIÓN DE LAS TRES GRANDES LAGUNAS IBÉRICAS



Dado que el *Plan de recuperación, transformación y resiliencia* elaborado por el gobierno español contempla la ejecución de proyectos de re-naturalización y de-construcción, nada más oportuno que abordar con cargo al Fondo Europeo de Recuperación la siempre demorada restitución de nuestras tres grandes lagunas interiores desecadas.

SOCIEDADE GALEGA DE HISTORIA NATURAL

Serafín González, 626 595 593, [presidente@sghn.org](mailto:presidente@sghn.org)

ASOCIACIÓN DE NATURALISTAS PALENTINOS

Fernando Jubete, 679 171 427, [fjubete@avespalencia.org](mailto:fjubete@avespalencia.org)

ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LA LAGUNA DE LA JANDA

José Manuel López, 629 264 446, [lajanda@lagunalajanda.org](mailto:lajanda@lagunalajanda.org)

Índice

- Resumen
- Presentación
- Apoyos recibidos
- Antela (Ourense)
- La Nava (Palencia)
- La Janda (Cádiz)
- Servicios ecosistémicos

Noviembre de 2020

## Resumen ejecutivo



Este documento es una propuesta para que dentro de las acciones del *Plan de recuperación, transformación y resiliencia* se incluya la restauración de las tres grandes lagunas interiores de la Península Ibérica, lamentablemente desecadas a mediados del siglo XX.

Como presentación se nos muestra la declaración de las ideas subyacentes, con la esperanza de que se aborde la ejecución de la propuesta como un único proyecto y sea declarado como obra pública de interés general. Le sigue la lista de los apoyos inicialmente recogidos, aunque al cierre de este documento continúan recibándose.

La laguna de Antela formaba parte de un extenso complejo húmedo que ocupaba la comarca orensana de A Limia, teniendo la propia laguna una extensión de 3.500 hectáreas. Localizada en los ámbitos competenciales de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, está amparada por varias figuras de protección y aún alberga numerosos valores naturales.

En el caso de La Nava se acometieron recuperaciones parciales de varios humedales de la palentina Tierra de Campos. Sin embargo, está pendiente por ejecutar un proyecto elaborado en 2010 por la Confederación Hidrográfica del Duero, con un presupuesto de licitación de 20 millones de euros, lo cual permitiría restaurar más de 1.000 hectáreas de las casi 3.000 que llegó a ocupar la laguna.

Por su ubicación en el sur gaditano, la laguna de La Janda era un área de paso obligado para cientos de miles de aves migratorias en sus periplos anuales a través del Estrecho de Gibraltar, encontrando en ella alimentación y descanso. En este caso, su recuperación se facilita al disponerse de 6.300 hectáreas de dominio público, si bien hay que revertir la actual ocupación ilegal.

Finaliza la propuesta con una exposición de los servicios ecosistémicos proporcionados por los humedales. Precisamente, en la redacción del proyecto debería utilizarse la cifra de hectáreas recuperadas para estimar el volumen de cada uno de los servicios generados y traducirlos económicamente, de modo que se evidencie el carácter de inversión en capital natural. A la par que la habitual cuantificación de costes de ejecución y de mano de obra, sería conveniente una evaluación socioeconómica de los empleos que estas restauraciones ecológicas generarán a posteriori, en unas comarcas donde la falta de oportunidades ha causado desempleo y despoblación.

Por último, para garantizar la reactivación socioeconómica local, el proyecto debería incluir la implantación de un programa de desarrollo rural basado en el empleo verde —emprendimiento, número de puestos de trabajo, tipologías de empresas creadas e inversión necesaria— para facilitar la necesaria transición de sus sectores productivos, reactivando sus actividades —algunas de ellas en declive— y facilitando la ocupación de los nuevos nichos de oportunidades para el emprendimiento en actividades sostenibles, tanto del sector primario como del terciario.

## ANTELA, LA NAVA Y LA JANDA: UN TRÍO DE ASES

### LA APUESTA POR LA RECUPERACIÓN DE LAS TRES GRANDES LAGUNAS IBÉRICAS

Las lagunas de Antela, La Nava y La Janda tienen algo en común: existieron. Sólo la memoria viva de los ancianos puede recordar el esplendor de las tres mayores lagunas interiores de la Península Ibérica. Las generaciones más jóvenes apenas han oído hablar de ellas. Fueron desecadas a mediados del siglo XX, una época en la que el patrimonio español, tanto el natural como el cultural, sufrió gravemente.

También comparten otra condición: existen. Las lagunas no son sólo una lámina de agua. El ojo avezado del geólogo y del biólogo sigue viendo una configuración orográfica que espera pacientemente. Las aguas procedentes de arroyos o de capas freáticas, corren por los canales de drenaje rogando que les permitan permanecer estancadas. Las semillas de las plantas acuáticas, durmiendo en el suelo anhelando el retorno de los ciclos de inundación. Las aves migratorias, que siguen señalando estos humedales en los mapas mentales de sus rutas a través de los continentes.

Los tiempos son llegados. El evidente avance de las crisis climática y ecológica debe hacernos meditar sobre nuestros errores. Corregirlos es de sabios. Del mismo modo que la sociedad europea no ha reparado en gastos a la hora de restaurar el compostelano Pórtico de la Gloria o los frescos de la Capilla Sixtina, sería también de mentes preclaras recuperar esas tres joyas del patrimonio natural ibérico. La oportunidad que brinda el Fondo Europeo de Recuperación es única. Dentro de ese marco, el *Plan de recuperación, transformación y resiliencia* elaborado por el gobierno español contempla acertadamente la ejecución de proyectos de re-naturalización y de-construcción, abordando conjuntamente la coyuntural crisis económica, creada por la pandemia, con las persistentes crisis climática y ecológica.

Se abre la posibilidad de que los europeos podamos conocer de nuevo el esplendor de estas tres lagunas. Sus cerca de 12.000 hectáreas de humedales serán visitadas por cientos de miles de aves de toda Europa en su viaje otoñal hacia el sur. Algunas sólo se detendrán unos días para alimentarse y descansar con seguridad, antes de continuar el viaje a sus cuarteles de invierno. Otras encontrarán en ellas un lugar adecuado para pasar toda la estación. En verano, ante el descenso del nivel de las aguas, extensas praderas acogerán a otros huéspedes que disfrutarán de su verdor. Los herbívoros terrestres y el ganado en régimen extensivo encontrarán pasto fresco en la época más calurosa.

Pero no sólo conforman amenos paisajes para el vecino, el turista y el ornitólogo. Además de amparar una extensa gama de fauna y flora diversas, los grandes humedales interiores tienen importantes papeles como sumideros de carbono y estabilizadores del clima. Actúan en el ciclo del agua mo-

dulando su suministro frente a avenidas y sequías, recargando acuíferos y actuando como filtros verdes ante la contaminación difusa. La lista de beneficios que proporcionan es larga, situándolos entre los tipos de paisajes más relevantes en la valoración de servicios ecosistémicos, por encima de los bosques y los ríos. Por ello, su conservación y restauración son tareas ineludibles si queremos construir el futuro que reclaman las nuevas generaciones.

No solamente se hará realidad el restablecimiento de importantes focos de biodiversidad, en los cuales se concentrarán innumerables aves migratorias e invernantes. La recuperación de estos humedales también creará nichos económicos, originando oportunidades para el emprendimiento local. Ayudará a recobrar la ganadería en régimen extensivo, productora de alimentos saludables y sostenibles con razas autóctonas. Atraerá a miles de visitantes, canalizados a través de un ecoturismo desestacionalizado. Generará considerables recursos económicos que resultarán claves para diversificar las economías comarcales. En algunos casos, servirá para mejorar socioeconómicamente territorios muy deprimidos, envejecidos y amenazados por un grave proceso de despoblación.

Ser visionario es saber anticiparse a lo que puede ser. Hoy precisamos de miras ambiciosas para amortiguar las crisis económica, climática y ecológica. Lograr un mundo rural vivo y floreciente requiere de la restitución de su patrimonio, natural y cultural. El coste de recuperar estas lagunas es equiparable a los trabajos de restauración de nuestros grandes monumentos. Tratemos como tales a estas tres lagunas y garanticémonos un futuro.

## Apoyos recibidos

A la anterior declaración se han adherido, hasta el momento del cierre de este documento, las entidades y personalidades que figuran a continuación. La recogida de adhesiones, sin embargo, continúa, dada la extraordinaria acogida de esta propuesta entre académicos, investigadores, conservacionistas, divulgadores ambientales, etc.

### Entidades

Estación Biológica de Doñana (CSIC)  
 WWF España  
 Ecologistas en Acción  
 Greenpeace España  
 SEOBirdlife  
 SECEM  
 Instituto de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural  
 AEMS - Ríos con Vida  
 GREFA  
 Asociación de Amigos de Laguna de La Janda  
 Asociación de Naturalistas Palentinos  
 Asociación Galega de Custodia do Territorio  
 Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza  
 Asociación para la Defensa y Estudio del Lobo Ibérico  
 Fundación Savia por el Compromiso y los Valores  
 Grupo Naturalista Hábitat  
 Movemento Ecoloxista da Limia  
 Plataf. para la Defensa de la Cordillera Cantábrica  
 Sociedad Gaditana de Historia Natural  
 Sociedade Galega de Ornitología  
 Verdegaia  
 Sociedad Codobesa de Historia Natural

### Personalidades

Miguel Delibes (Estación Biológica de Doñana)  
 Joaquín Araujo (Premio Global 500 de la ONU)  
 Pedro Jordano (Estación Biológica de Doñana)  
 Jordi Sargatall (Editor Handbook Birds of the World)  
 Rafael Serra (revista Quercus)  
 M<sup>a</sup> Cristina Ramo (Estación Biológica de Doñana)  
 Juan Aguilar Amat (Estación Biológica de Doñana)  
 Javier Amigo Vázquez (Univ. Santiago de C.)  
 Rubén Retuerto Franco (Univ. Santiago de C.)  
 Alberto Velando Rodríguez (Univ. de Vigo)  
 Adolfo Cordero Ribera (Univ. de Vigo)  
 Pedro Galán Regalado (Univ. de A Coruña)  
 Jesús Domínguez Conde (Univ. Santiago de C.)  
 Pablo Ramil Rego (Univ. Santiago de C.)  
 M<sup>a</sup> Paz Ondina Navarret (Univ. Santiago de C.)  
 M<sup>a</sup> Inmaculada Romero Buján (Univ. Santiago de C.)  
 M<sup>a</sup> Begoña García González (I. Piren. Ecología-CSIC)  
 M<sup>a</sup> Carmen López Rodríguez (Univ. Santiago de C.)  
 Santiago Ortiz Núñez (Univ. Santiago de C.)  
 Viviana Peña Freire (Univ. de A Coruña)  
 Javier Cremades Ugarte (Univ. de A Coruña)  
 Javier Castroviejo Bolivar (Amigos de Doñana)  
 Javier M<sup>a</sup> Bustamante (Estación Biológica de Doñana)  
 Pablo Guitián Rivera (Univ. Santiago de C.)  
 Joaquín Giménez de Azcárate (Univ. Santiago de C.)  
 M. Teresa Rodríguez López (Univ. Santiago de C.)  
 Dolores Trigo Aza (Univ. Complutense Madrid)  
 Elvira Sahuquillo Balbuena (Univ. de A Coruña)  
 Luis Miguel Pérez Serrano (Univ. Santiago de C.)  
 Marta Vila Taboada (Univ. de A Coruña)  
 Manuel Pimentel Pereira (Univ. de A Coruña)

*“La Secretaría de la Convención sobre los Humedales alienta a todos los actores dispuestos a seguir las directrices y a utilizar las herramientas proporcionadas por la Convención al preparar proyectos de gestión y restauración de humedales. El proyecto de restauración de las lagunas de Antela, la Janda y la Nava merece ser evaluado y respaldado, posiblemente con mejoras aportadas por expertos nacionales, por el Comité Español de Humedales y recibir apoyo público a nivel nacional y regional.”*

Isabel Wallnöfer, Secretaria de la Convención de Ramsar sobre los Humedales.

## Restauración del complejo húmedo Limia-Antela (Ourense)

### Ámbito de actuación

Hasta mediados del siglo XX, la llanura de A Limia, con sus aproximadamente 30.000 hectáreas de extensión, era un gran complejo húmedo. Sobresalía en él una de las mayores lagunas de agua dulce de la Península Ibérica, pues en años de condiciones hidrológicas normales la **laguna de Antela tenía unas 3.500 hectáreas de superficie** durante las crecidas invernales, descendiendo a unas 1.400 hectáreas en los estiajes. Además de Antela, existía una serie de llanuras de inundación en el entorno de la propia laguna y en las riberas de los ríos Antela, Limia, Fírbeda, Viduedo, Faramontaos, Nocelo, Trasmiras y Rego da Veiga, sumando otras 4.200 ha en las crecidas invernales y 250 ha en los estiajes, las cuales estaban interconectadas por cursos fluviales meandriformes y rodeadas por un paisaje agrosilvopastoral en mosaico. En total, el complejo húmedo Limia-Antela alcanzaba unas 7.700 ha en las crecidas invernales y unas 1.650 ha en los estiajes.

La desecación de Antela se realizó en aplicación de la *Ley de 27 de diciembre de 1956 sobre saneamiento y colonización de la laguna de Antela*. A pesar de carecerse aún de la delimitación de los terrenos a desecar, del *Plan general de colonización* y del *Plan coordinado de obras necesarias para el saneamiento y colonización de la superficie delimitada*, requeridos por la citada ley, las obras comenzaron el 17 de septiembre de 1958. Cuatro años después, el *Decreto 2336/1962, de 20 de septiembre* aprobó la delimitación definitiva y fijó la superficie de la laguna de Antela en 3.244 ha, de las cuales 54 ha eran de propiedad particular, 2.161 ha de propiedad particular y comunales —pero sujetas a expropiación— y **1.028 hectáreas eran de dominio público**.

Pese a la desecación de Antela —la cual supuso la extinción del ánsar común como reproductor en la Península Ibérica y de otras diez aves más como reproductoras en Galicia— y a las posteriores transformaciones hidrológicas y agroganaderas, A Limia aún es un importante reservorio de biodiversidad, pues alberga:

- Tres espacios naturales protegidos: ZEC Veiga de Ponteliñares, ZEPA A Limia y parte de la Reserva de la Biosfera Área de Allariz.
- Dos hábitats de conservación prioritaria según la Directiva Hábitats: 4020 Brezales húmedos atlánticos de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*; 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*.
- El 98% de la población mundial de *Eryngium viviparum*, cardo acuático globalmente amenazado, incluido en el anexo II de la Directiva Hábitats.
- Las mayores poblaciones de *Pilularia globulifera*, un helecho acuático en peligro de extinción en Galicia.
- Dos plantas de interés a nivel ibérico (*Callitriche truncata* e *Isoetes velatum*).
- La única población conocida en Galicia del crustáceo *Lepidurus apus*.
- Seis endemismos ibéricos de coleópteros acuáticos, entre ellos *Hydrous pistaceous*, *Dytiscus marginalis* y *Dytiscus semisulcatus*.
- 304 especies de vertebrados (6 peces, 12 anfibios, 13 reptiles, 231 aves y 43 mamíferos).
- Las mayores poblaciones gallegas de dos anfibios amenazados: la ranita de San Antón y el sapo de espuelas.
- Las principales poblaciones gallegas de tres aves en peligro de extinción (avefría, sisón y alcaraván).

- 56 especies de aves de conservación prioritaria por estar incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, de ellas 15 como reproductoras.
- Importantes poblaciones a nivel gallego para diez especies de aves de conservación prioritaria.

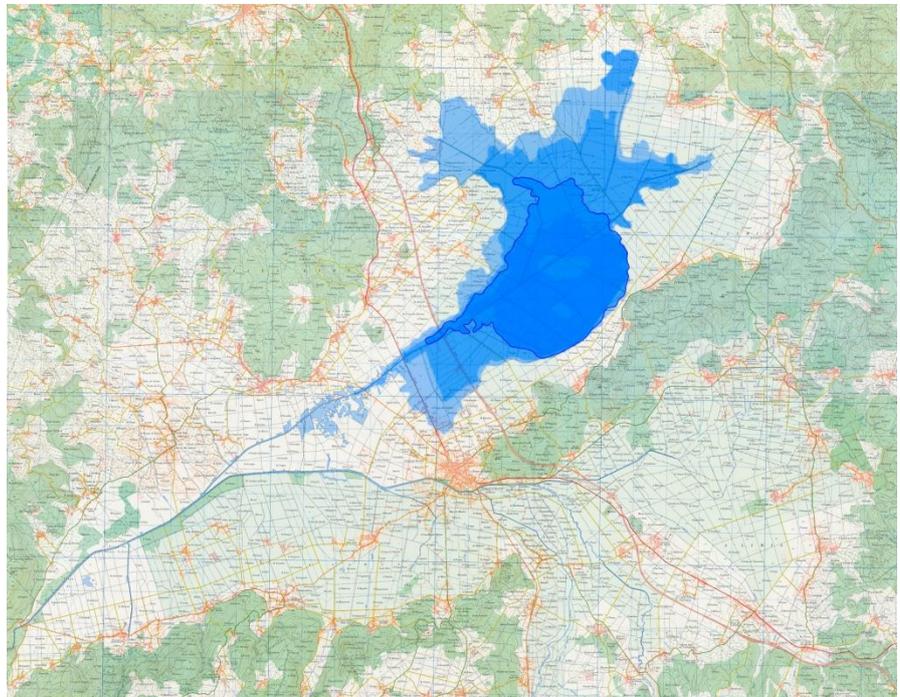
Son, por lo tanto, motivos suficientes para comenzar a reparar los antiguos errores y construir las bases de una explotación sostenible de los recursos naturales de A Limia, lo cual implica regenerar la dinámica hidrológica y recuperar al menos parcialmente el complejo húmedo, incluida la zona antaño ocupada por aguas permanentes y de dominio público.

## Estado del enclave

La laguna de Antela y el complejo húmedo de A Limia sobrevivieron a media docena de intentos de desecación en el siglo XIX y luego a la *Ley Cambó* de 1918, pero finalmente desapareció como consecuencia de la *Ley de 27 de diciembre de 1956* para su desecación y transformación agrícola. Durante los últimos 65 años, en el complejo húmedo Limia-Antela se ha estado aplicando un modelo de desarrollo que se encuadra perfectamente entre los ejemplos de desarrollismo duro.

A la destrucción de Antela hay que añadir las intensas transformaciones de los sistemas fluviales: todos los ríos de la llanura limiana están rectificadas y canalizados —con la excepción del río Faromontaos, que mantiene intacta la mayor parte de su cauce meandriforme— y, por lo tanto, desconectados funcionalmente de sus respectivas llanuras de inundación.

Por su parte, el modelo de concentraciones parcelarias se basó en una fuerte deforestación (llegando a ser absoluta en algunas zonas) y la roturación de zonas marginales para una agricultura muy intensiva en el uso de los recursos tierra y agua. Ha sido acompañada en los últimos 22 años por la ganadería industrial a gran escala, sin base territorial suficiente para absorber la sobreproducción de estiércoles y purines, produciendo un grave impacto sobre la calidad de las aguas. El cuadro se completa con la expansión de la minería a cielo abierto para la explotación de los depósitos de arenas por debajo del nivel freático.



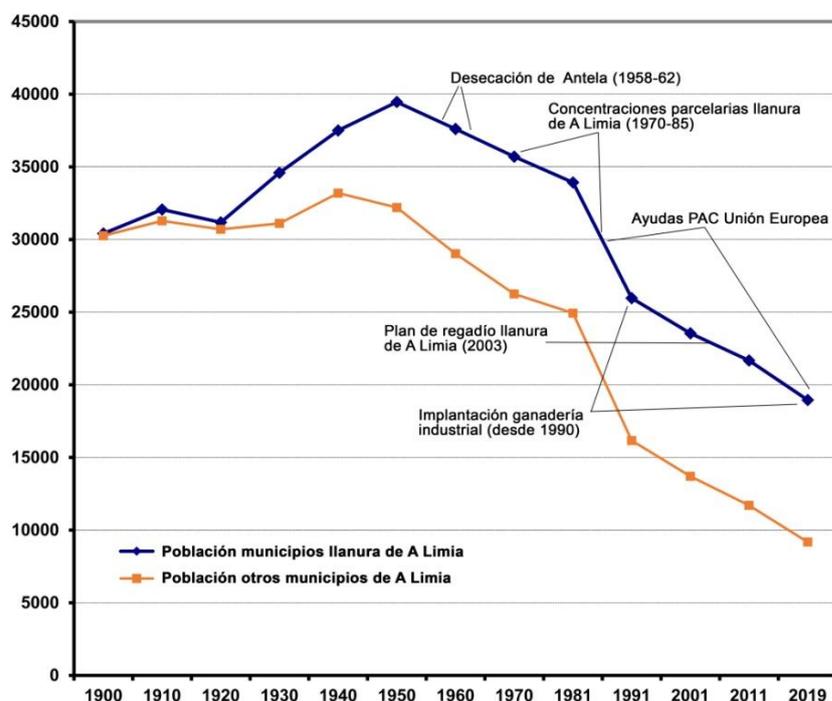
Mapa de la llanura de A Limia, con la laguna de Antela. La intensidad del color azul refleja el aumento de la profundidad de las aguas y la línea azul oscura delimita el perímetro de aguas permanentes de la laguna, que coincide sensiblemente con los terrenos de dominio público.

Tras casi dos siglos de intervenciones humanas muy agresivas, en A Limia se dan hoy nada menos que 17 de las 28 causas de cambios ecológicos y alteraciones contemplados en el *Plan estratégico español sobre los humedales*. La desecación de Antela y de las llanuras de inundación en A Limia provocó el mayor episodio de extinción de especies de los últimos siglos en Galicia y diezmo las poblaciones de otras hoy consideradas amenazadas en Galicia, España e, incluso, a nivel mundial. Las figuras de protección de espacios y especies apenas han contribuido a mejorar la situación de los humedales relictos y las especies más amenazadas. Además, la carencia de una estrategia de comunicación de las oportunidades de desarrollo rural que dichas figuras ofrecen, agravó la oposición vecinal a las mismas.

*“Sólo falta que alguien con capacidad de liderazgo y aglutinación de voluntades lance el proceso que devuelva a Galicia y a los gallegos, siquiera en parte, los valores y funciones que se perdieron cuando se desecó la laguna de Antela.”*

Delmar Blasco, secretario general de la Convención de Ramsar entre 1994 y 2001.

De acuerdo con la lógica desarrollista, cabría esperar que todas estas fuertes transformaciones y enormes inversiones a costa de los recursos naturales y del erario hubieran llevado a un incremento del nivel de vida de la población y, por lo tanto, a un mantenimiento o crecimiento demográfico. Nada más lejos de la realidad pues **los datos demográficos son demoledores**: desde 1950 los nueve ayuntamientos de A Limia perdieron un 52 % de su población, por lo que su tasa de despoblamiento es 18 puntos porcentuales mayor que la del conjunto de la provincia de Ourense (un 34,2 %), que ya se encuentra entre las más altas de toda la Unión Europea.



Un intento de restauración parcial de Antela en 2001, para el que se pretendió lograr la cobertura del programa MAB de la UNESCO en España y en el que se intentó implicar a los ayuntamientos y a la Diputación Provincial, fracasó antes de esbozar siquiera un plan.

Desde 2014, la Sociedade Galega de Historia Natural, con la colaboración de un ganadero local de vacuno en extensivo, ha conseguido la recuperación de 16 ha de la Veiga de Gomoreite como un valioso

humedal temporal, que antaño constituía el extremo N-NE de la lámina de agua de la laguna de Antela durante la temporada invierno-primavera y un herbazal húmedo pastoreado en verano-otoño. En la actualidad los trabajos de restauración se están ampliando a otras 5 ha adyacentes. Con esta

iniciativa se ha conseguido proteger en torno al 25 % de la población mundial del cardo *Eryngium viviparum* y un tercio de la población gallega reproductora de avefría, además de proporcionar un lugar de descanso y alimentación muy importante para una treintena de especies de aves acuáticas en paso migratorio e invernada.

## Propuestas de actuación

### Recuperación parcial de la laguna de Antela

- Adquisición de los terrenos antaño catalogados como dominio público (*Decreto 2336/1962, de 20 de septiembre*), los cuales hoy en día ya son marginales para la agricultura debido a su reducida rentabilidad causada por las frecuentes inundaciones que arruinan directa o indirectamente las cosechas (asfixia de las raíces, enfermedades fúngicas y problemas de fertilidad). El orden preferente de adquisición de las parcelas —o parte de ellas— sería: a) antiguos terrenos de dominio público (1.028 ha); b) otros terrenos con una cota menor o igual a 616,5 m sobre el nivel del mar y/o a un lado de canales y drenajes; c) otros terrenos con una cota menor o igual a 617 m que bordeen otros de cota inferior o canales y drenajes; d) otros terrenos con cotas menores o iguales a 617 m que permitan conectar terrenos adquiridos por cumplir las características señaladas en los dos puntos anteriores; e) otros terrenos que linden con canales, drenajes o terrenos de titularidad pública, o sean parte de una misma parcela de adquisición prioritaria según los tres puntos anteriores.
- Ampliación de la anchura y reducción de la profundidad de los canales y drenajes a expensas de las pistas y carreteras —construidas en su día sobre el dominio público hidráulico— que los bordean, de acuerdo con lo señalado en el punto siguiente y asegurando siempre el acceso a las parcelas agrícolas.
- Creación de charcas extensas y someras (1-2 m de profundidad bajo el nivel freático) en los terrenos de titularidad pública (aproximadamente 110 ha) que lindan con el canal principal de Antela (Diputación Provincial de Ourense y Consejería de Medio Rural de la Xunta de Galicia) y en la pista de carga en tierra de los aviones contraincendios sita en las proximidades de los anteriores (Consejería de Medio Rural).
- Completar la restauración de la Veiga de Gomareite que está realizando la Sociedade Galega de Historia Natural.

### Recuperación de los cursos fluviales

- Restauración de las riberas alteradas por canalizaciones y la construcción de motas, pistas y carreteras. Debería abordarse la recuperación de la morfología longitudinal y transversal de los principales cursos fluviales (emisario de Antela, Limia, Fírbeda, Viduedo, Faramontaos, Nocelo, Trasmiras y Rego da Veiga) mediante la disminución de las pendientes laterales del cauce, recuperación de la sinuosidad, creación de zonas húmedas y bosques aluviales, y revegetación del espacio ripario.

### Recuperación de las llanuras de inundación de Porqueira, Rairiz de Veiga y Vilar de Santos

A propuesta de su Comisión de Trabajo Permanente sobre Biodiversidad, el pleno del Consejo Gallego de Medio Ambiente celebrado el 23 de marzo de 2000 aprobó por unanimidad un dictamen que recomienda:

- Suprimir las pistas sin utilidad agrícola comprendidas entre la "frontera agrícola" (el límite de las fincas con las llanuras de inundación) y el río Limia en los municipios de Rairiz de Veiga, Porqueira y Vilar de Santos, pues de los 25,5 km de pistas que bordean o atraviesan el espacio natural, apenas 4 km son necesarios para servidumbre de fincas. Se recomienda asimismo variar el trazado de la carretera construida en 1985 entre los pueblos de A Saínza y Toxal-Airavella, pues fragmenta innecesariamente una zona importante de la llanura de inundación.
- Regenerar la dinámica hidrológica en el espacio natural, que es la clave de su elevada biodiversidad y de su singular interés ecológico. Para ello es necesario el retranqueo de las defensas (motas longitudinales) y la recuperación de los cauces meandriformes naturales de los ríos Limia, Fírbeda y Vidueiro en el interior de las llanuras de inundación, sin afectar a los terrenos agrícolas.

### Recuperación del complejo de llanuras de inundación de Sarreaus, Trasmiras y Xinzo de Limia

De igual modo que en el caso anterior y por las mismas razones se recomienda:

- Suprimir las pistas sin utilidad agrícola comprendidas entre la "frontera agrícola" y los ríos Limia, Trasmiras, Nocado y Rego da Veiga en los municipios de Sarreaus, Trasmiras y Xinzo de Limia.
- Regenerar del mismo modo y con iguales motivos que en el caso anterior la dinámica hidrológica de los ríos Limia, Trasmiras, Nocado y Rego da Veiga.

### Resultados esperados

La restauración parcial de la laguna de Antela y la recuperación de las llanuras de inundación:

- Tendría un elevadísimo valor ambiental, no sólo a escala regional sino también a nivel ibérico y europeo, y constituiría un indiscutible atractivo para el ecoturismo, que ayudaría a complementar y diversificar las fuentes de ingresos para la población local.
- Contribuiría de manera muy sustancial a laminar las inundaciones recurrentes y a mitigar los daños económicos que producen.
- Coadyuvaría a la recarga del acuífero, actualmente sobreexplotado por el regadío y la ganadería industrial, y a la depuración de las aguas, paliando los graves efectos actuales de la contaminación difusa, la cual ya hipoteca el abastecimiento de agua potable a diversas poblaciones.
- Posibilitaría la recuperación de la ganadería extensiva tradicional con razas autóctonas (cuya fama antaño excedía los límites regionales). Además de contribuir a la fijación de población en el rural (lo cual la ganadería industrial no consigue), la herbivoría realizada por la ganadería extensiva es imprescindible para recuperar y conservar numerosas especies de flora y fauna hoy amenazadas a nivel local, nacional y mundial.

La restauración de las zonas de ribera de los cursos fluviales:

- Recrearía corredores verdes de insustituible valor para la conservación de la biodiversidad.
- Contribuiría a la mejora de la calidad del agua, proporcionando mayores beneficios económicos de los que daría la misma tierra dedicada a cultivos, pues las franjas ribereñas tienen valores desproporcionados en relación a su relativamente pequeña superficie.

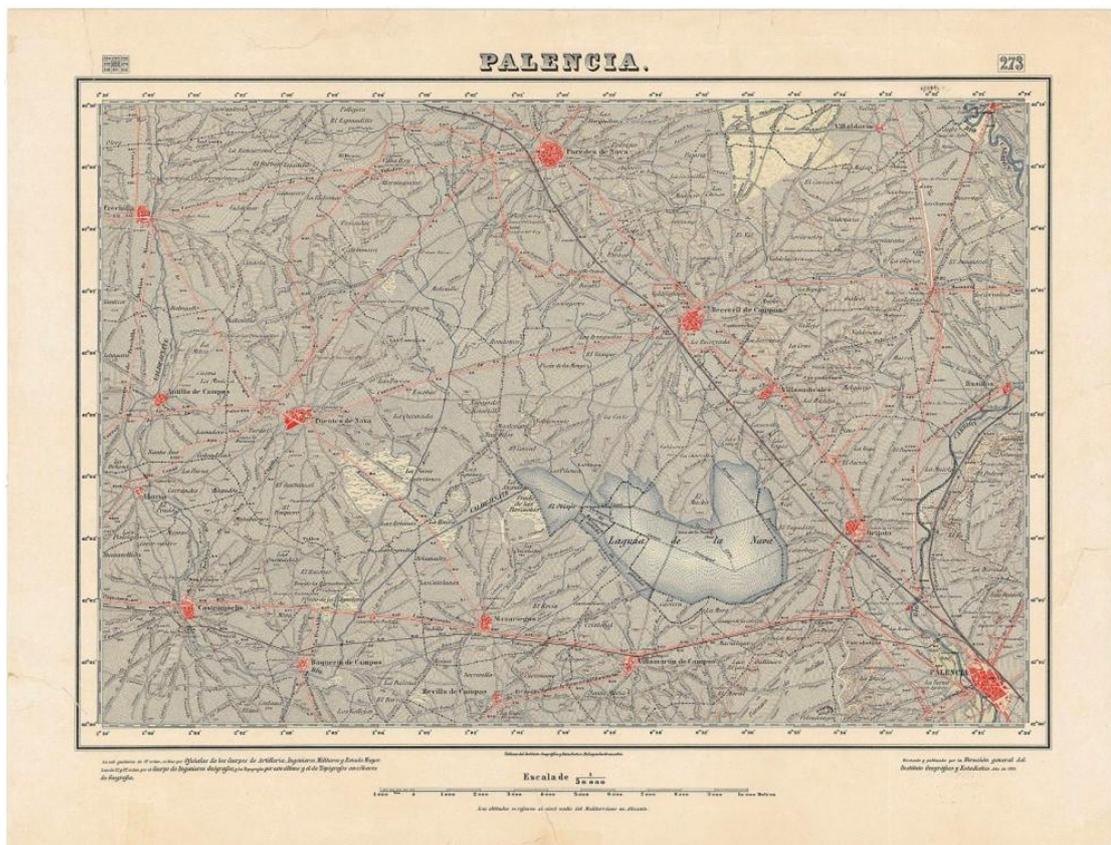
## Restauración de la laguna de La Nava (Palencia)

### Ámbito de actuación

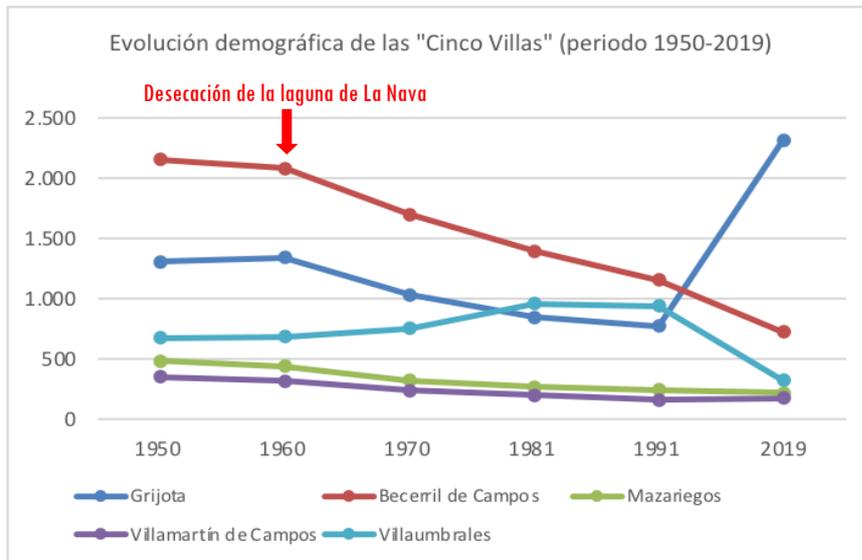
La laguna de La Nava, también conocida como Mar de Campos, fue hasta los años 60 una laguna esteparia situada en la comarca de Tierra de Campos. Junto con los humedales de Antela (Ourense) y La Janda (Cádiz), componían las tres lagunas interiores más grandes de España.

La Nava se encontraba situada en el fondo de una somera depresión, dentro de una cuenca endorreica de 864 km<sup>2</sup> de superficie drenada por los ríos Retortillo y Valdejinate, enclavada en unos terrenos de topografía marcadamente llana situados entre los 730 y 750 m sobre el nivel del mar. Se trata de una cuenca de gran extensión, pero con aportaciones hídricas —relativamente escasas— concentradas en invierno y primavera, siendo gran parte de los cauces que alimentaban a la laguna de carácter estacional y discontinuo.

La profundidad máxima del humedal durante el periodo invernal no excedía de 1,8 m, siendo lo más habitual una lámina de agua de un metro de profundidad, la cual desaparecía en su mayor parte durante los meses de verano por el estiaje estival. El humedal en el momento de su desecación se extendía por **una superficie de 2.200 hectáreas**, con unas dimensiones de unos 8,3 km de largo por entre 3 y 5 km de ancho. Si bien por esos años La Nava ya había sufrido numerosos intentos de desecación, ello no evitaba que en años de abundantes precipitaciones su superficie alcanzase las 5.000 ha. Durante estas crecidas, el nivel del agua superaba la cota de cierre de la cuenca endorreica (producida por una de las terrazas del Carrión, la terraza de Grijota), produciéndose aportaciones de esta cuenca desde la laguna al río Carrión en el paraje denominado El Tapadero.



Cartografía de La Nava en los años previos a su desecación, Instituto Geográfico Nacional, 1918.



Existen pocas y breves descripciones de este desaparecido humedal, siendo la realizada por Pascual Madoz en 1852 una rápida pero concisa descripción de este humedal: "...ocupando 2.800 obradas de terreno, las cuales forman una laguna de gran consideración... [...] En los inviernos muy lloviosos la laguna tiene sobre 6 pies de agua de

profundidad; así como en los que son poco cargados de lluvias se vé generalmente enjuto el suelo, y cubierto de yerba. [...] La Nava produce ricos y abundantes pastos donde se mantienen todos los años más de 20.000 cabezas de ganado lanar, vacuno, mular y caballar... [...] Sirve de asilo, y particularmente en invierno, a infinidad de especies de aves acuáticas y de formas variadas, entre las que se ven gansos de tres clases, patos de otras tantas, zarcetas, búhos cuyo graznido se parece al mugido de los toros, vencejos de agua, zarapicos y otras aves sumamente vistosas y desconocidas en los demás del país."

Los terrenos donde se asentaba el antiguo humedal pertenecen a las Cinco Villas: Grijota, Villaumbrales, Becerril de Campos, Villamartín de Campos y Mazariegos, junto con otra zona localizada al noroeste del cuerpo lagunar y separada de este por una pequeña lengua de tierra, conocida como Cabritones, perteneciente a Fuentes de Nava y que probablemente se separó del cuerpo central de la laguna a mediados del siglo XIX. Esta segunda laguna se unía al cuerpo central de La Nava en los años con abundantes precipitaciones, comportándose como un humedal periférico el resto de los años.

Los proyectos o intentos de desecación de La Nava comenzaron hace ya más de cinco siglos, en tiempos de los Reyes Católicos, cuando se inician los primeros y tenues intentos de dedicar estas tierras al aprovechamiento agrícola. Pero fue la tristemente célebre Ley Cambó la que conseguiría el objetivo final de su desecación en base al proyecto firmado por D. Luis Díaz Caneja en 1940. Este proyecto se basó en la construcción de un cauce o emisario principal que partía de El Tapadero, con una longitud de seis kilómetros y que desemboca en el río Carrión, conduciendo a este cauce todos los aportes de La Nava correspondientes a la cuenca del Valdeginat y del Retortillo. En 1949, el ministro de Obras Públicas se hace cargo de la realización material a través de la Confederación Hidrográfica del Duero, actuando como empresa ejecutora el Servicio Militar de Construcciones. Las obras finalizaron oficialmente en 1968.

*"Sirve de asilo, y particularmente en invierno, a infinidad de especies de aves acuáticas y de formas variadas, entre las que se ven gansos de tres clases, patos de otras tantas, zarcetas, búhos cuyo graznido se parece al mugido de los toros..."*

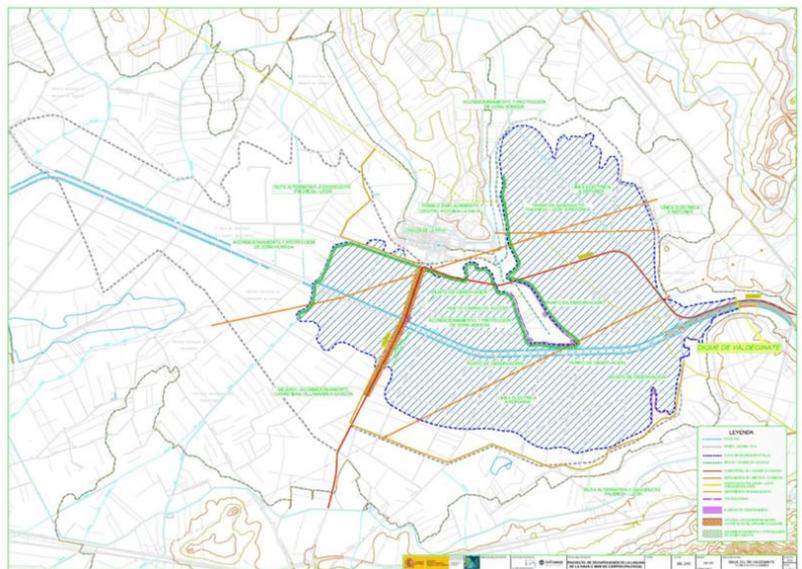
Pascual Madoz, *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*, 1852.

## Estado del enclave

Una vez desecado el humedal, la actuación oficial en La Nava no acabó aquí. Se trataba de un paso previo e imprescindible para permitir el aprovechamiento económico óptimo de esta área, que pasaba por la transformación en regadío, su parcelación y entrega a colonos que lo explotaran de acuerdo con técnicas y orientaciones agrarias modernas.

El resultado final del proyecto fue la creación de la Zona Regable de la Nava de Campos, con una superficie de 5.000 hectáreas, así como la construcción de canales de abastecimiento de aguas y la instalación de colonos en los lotes establecidos por el Instituto Nacional de Colonización, que dio lugar a la aparición de Cascón de la Nava, un pueblo de colonización construido al norte de los terrenos que conformaban la antigua laguna.

Estos usos agrícolas han persistido hasta la actualidad. Cultivos de cereal, alfalfa, girasol y maíz que ofrecen unos exiguos rendimientos agrarios y que, en absoluto, han conseguido frenar el alarmante declive poblacional que ha sufrido la comarca de Tierra de Campos, con **una pérdida de más del 60 % de su población** desde 1950 hasta 2019. El gráfico de evolución demográfica de las Cinco Villas resulta esclarecedor en este sentido. El descenso poblacional es muy acusado desde 1960, con excepción de Villaumbrales, pues incrementa su población por la construcción del pueblo de colonización en La Nava, pero que también colapsa a partir de los años 90. El incremento de población en Grijota se debe al papel que este municipio juega en la actualidad como ciudad dormitorio de Palencia, al encontrarse a tan solo seis kilómetros de la capital.



Resumen de actuaciones en el proyecto de recuperación de La Nava.

El curso de la historia de la laguna de La Nava vuelve a cambiar en el año 1990, cuando por iniciativa del Grupo Ecológico Hábitat se llega a un acuerdo con el ayuntamiento de Fuentes de Nava y **se recuperan las primeras 60 hectáreas** de humedal en la pradera de Cabritones, en el límite noroeste de la antigua laguna. Este exitoso proyecto fue apadrinado de inmediato por varias administraciones y ONG que han conseguido, a fecha de hoy, recuperar casi 500 hectáreas en varios humedales dentro del vaso lagunar de la antigua laguna de La Nava y otros aguazales próximos.

Actualmente, en la zona de actuación y sus inmediaciones se encuentran tres espacios de la red Natura 2000:

- Lugar de Importancia Comunitaria Laguna de La Nava.
- Zona de Especial Protección de Aves La Nava-Campos Norte.
- Zona de Especial Protección de Aves La Nava-Campos Sur.

Los efectos socioeconómicos de estas iniciativas ya han tenido reflejo en la economía terracampina. Más de ocho millones de euros en inversiones, un número de visitantes que, solamente en la nueva laguna de La Nava, superan las 10.000 personas/año y una importante fijación de población en un pueblo como Fuentes de Nava, donde varias asociaciones mantienen sus sedes sociales y varias familias viven y trabajan en la localidad en torno al turismo, así como en las actividades de gestión necesarias para el mantenimiento de la nueva laguna de La Nava.

## Propuestas de actuación

En el caso de la laguna de La Nava las propuestas de actuación cuentan con una extraordinaria ventaja: **la existencia de un proyecto de recuperación del antiguo Mar de Campos**, encargado por el entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a través de la Confederación Hidrográfica del Duero. La redacción de este documento concluyó en el año 2010, tratándose de un proyecto totalmente finalizado, con un presupuesto de ejecución material de 13.807.237 euros, cantidad que asciende a los 20.039.825 euros con IVA en el presupuesto de licitación.

Las actuaciones propuestas en el proyecto de obras se pueden resumir en los siguientes puntos:

### Construcción de un azud en el río Valdejinete

- Su función será la de restituir la funcionalidad perdida a la cuenca endorreica de La Nava, actualmente drenada mediante un canal emisario que evacúa las aguas hasta el río Carrión, y que permitirá la inundación de una superficie de 1.031 ha.

### Integración y uso público

Incluye varias obras de reposición de servicios y uso público:

- Restablecer el servicio de comunicación entre dos localidades, al quedar anegada la carretera comarcal que conecta ambos pueblos.
- Construcción de varios caballetes de tierra y pistas de acceso en las zonas donde está prevista la construcción de observatorios de aves.
- Construcción de observatorios de aves y otras infraestructuras para la ordenación del uso público.

### Expropiación, valoración y servicios afectados

- El proyecto contempla la expropiación de 1.141 ha dedicadas en la actualidad a cultivos agrícolas o pastos. La valoración económica de los bienes y derechos afectados está estimada en el proyecto en la cantidad de 14.240.793 euros.
- Restauración de servicios afectados: tres líneas eléctricas, un gasoducto, tres edificaciones, cuatro obras de fábrica, canalizaciones y 40 km de caminos rurales.

### Propuesta de gestión de recursos hídricos

- Gestión del agua en relación con las distintas extracciones para regadío, y aumentar el caudal del río para su uso en la inundación natural de la Laguna de La Nava.

## Resultados esperados

En un marco global, la ejecución de este proyecto dará cumplimiento al objetivo nº 2 de la *Estrategia de la Unión Europea sobre biodiversidad para 2020*, que se centra en el mantenimiento y mejo-

ra de los ecosistemas mediante el establecimiento de una infraestructura verde y prevé la restauración de al menos un 15 % de los ecosistemas degradados. En este mismo sentido se encuentra la comunicación de la Comisión sobre Infraestructura Verde, la cual contempla detener la pérdida de biodiversidad mejorando la conectividad y la funcionalidad de los ecosistemas. Dará además cumplimiento al mandato y exigencias de numerosas normativas comunitarias y nacionales.

De forma más concreta, la ejecución de este proyecto supondrá la recuperación de algo más de 1.000 hectáreas de extensión en la cuenca endorreica de la laguna de La Nava, restaurando una de las tres grandes lagunas interiores de España desecadas a mediados del siglo XX. La Nava está catalogada como laguna esteparia, uno de los tipos de humedales más amenazados en Europa. Su ubicación geográfica, en el centro de la submeseta norte, sitúa a esta zona húmeda en un lugar estratégico para la migración de las aves en Europa. Los efectos que tendrá la recuperación de este humedal en la comarca de Tierra de Campos serán inmediatos y tendrán, además, un efecto cascada. Algunos de los más importantes se pueden resumir en los siguientes puntos:

#### **Beneficios medioambientales**

- Recuperación de varios tipos de hábitats de interés comunitario, algunos de conservación prioritaria, según la Directiva Hábitats.
- Recuperación de un punto estratégico para la migración e invernada de las aves. Serán decenas de miles las aves de especies como grullas, ánsares o patos que invernen todos los años en La Nava, mientras que numerosas especies de animales y plantas amenazadas verán restituido uno de sus principales hábitats, lo que permitirá el asentamiento y recuperación de sus poblaciones.
- Recuperación de la funcionalidad de la cuenca endorreica de La Nava, permitiendo de esta forma la laminación de aguas del río Valdejinete y sus afluentes, contribuyendo a la regulación de avenidas del sistema Carrión y la recarga del acuífero.

#### **Beneficios socioeconómicos**

- Transformación socioeconómica de la comarca al generarse cientos de nuevos puestos de trabajo y oportunidades en una comarca especialmente deprimida y fuertemente castigada por la despoblación. Estos puestos serán tanto temporales (durante los trabajos de recuperación del humedal), como permanentes (hostelería y restauración, guías de la naturaleza, gestión del humedal, etc.).
- Reactivación de toda la economía local, en especial del sector primario, al producirse una revalorización de todos los productos demandados por la actividad turística (alimentación, servicios, etc.).
- Potenciación de toda la oferta turística en la provincia al realizar un efecto llamada.

## Restauración de las lagunas de La Janda (Cádiz)

### Ámbito de actuación

La Janda, que por extensión da nombre a toda una comarca gaditana, fue hasta su desecación con fines agrícolas en los años 60 del pasado siglo el humedal interior de mayor extensión que existió en la Península Ibérica, así como el complejo palustre más meridional de Europa. Formado por un mosaico de lagunas estacionales de agua dulce, de escasa profundidad y con una extensa cobertura de vegetación, constituyó un espacio de excepcional relevancia ecológica debido a su estratégica situación en el extremo sur de Europa, muy próxima al continente africano, que lo convertían en un área de paso y descanso obligado para los cientos de miles de aves que anualmente migran a través del Estrecho de Gibraltar.

Esta zona palustre ocupaba la depresión tectónica de La Janda, localizada en el triángulo comprendido entre las localidades de Benalup-Casas Viejas, Tahivilla, Vejer de la Frontera y la pedanía tarifeña de Tahivilla, cubriendo una superficie máxima de inundación superior a las 7.000 hectáreas. Estaba integrada por las lagunas de Rehuelga, Espartinas, Tapatánilla, Jandilla y en su parte central por **la laguna de La Janda**, la cual contaba con una longitud de 10 km en dirección oeste-este, una anchura de 4 km y llegaba a superar **una superficie total de 4.000 hectáreas**.

Los ríos Barbate, Celemín y Almodóvar, además de arroyos como el de la Culebra, Trimpacho, Juan de Sevilla o el Águila, alimentaban el humedal, formando parte intrínseca de la red de drenaje de la cuenca del Barbate. Durante los meses de máxima precipitación se producían las inundaciones de todas las lagunas. Entre finales de primavera y comienzos del verano las láminas de agua comenzaban a mermar hasta quedar reducidas a terrenos cenagosos con presencia de aguas libres solo en la parte central de La Janda, conocida con el topónimo de Charco de los Ánsares.

La desecación de La Janda se inició por manos privadas en base al *Decreto de 29 de noviembre de 1946*, por el que se autorizaba a Colonias Agrícolas S. A. a ejecutar las “*obras de desecación, saneamiento y colmatación de las lagunas de Janda, Jandilla, Espartinas y Rehuelga así como las marismas del Barbate lindantes con ellas*”. En 1947, previamente a las obras, se llevó a cabo el deslinde de los terrenos a desecar —ratificado por sentencia del Tribunal Supremo de 23 de noviembre de 1967— resultando éstos ser de 9.039,2 ha, de las cuales **6.300 hectáreas correspondían a terrenos de dominio público**. Antes de llegar a culminarse el proyecto, mediante el *Decreto 2592 de 2 de Julio de 1964, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo* se procedió al rescate por el Estado de la concesión en su día otorgada y a ordenar con carácter de urgencia la redacción de un nuevo *Proyecto general de obras de desecación, contención de avenidas y regulación de la cuenca del río Barbate y sus afluentes*, e incorporar al Patrimonio del Estado los terrenos de dominio público con el fin preferente de la cesión de los mismos al Instituto Nacional de Colonización. Este fin último nunca llegó a hacerse efectivo, por lo que los terrenos deslindados como públicos, pese a carecer de títulos de concesión, siguen hoy en día en manos privadas y son objeto de aprovechamiento agrícola intensivo.

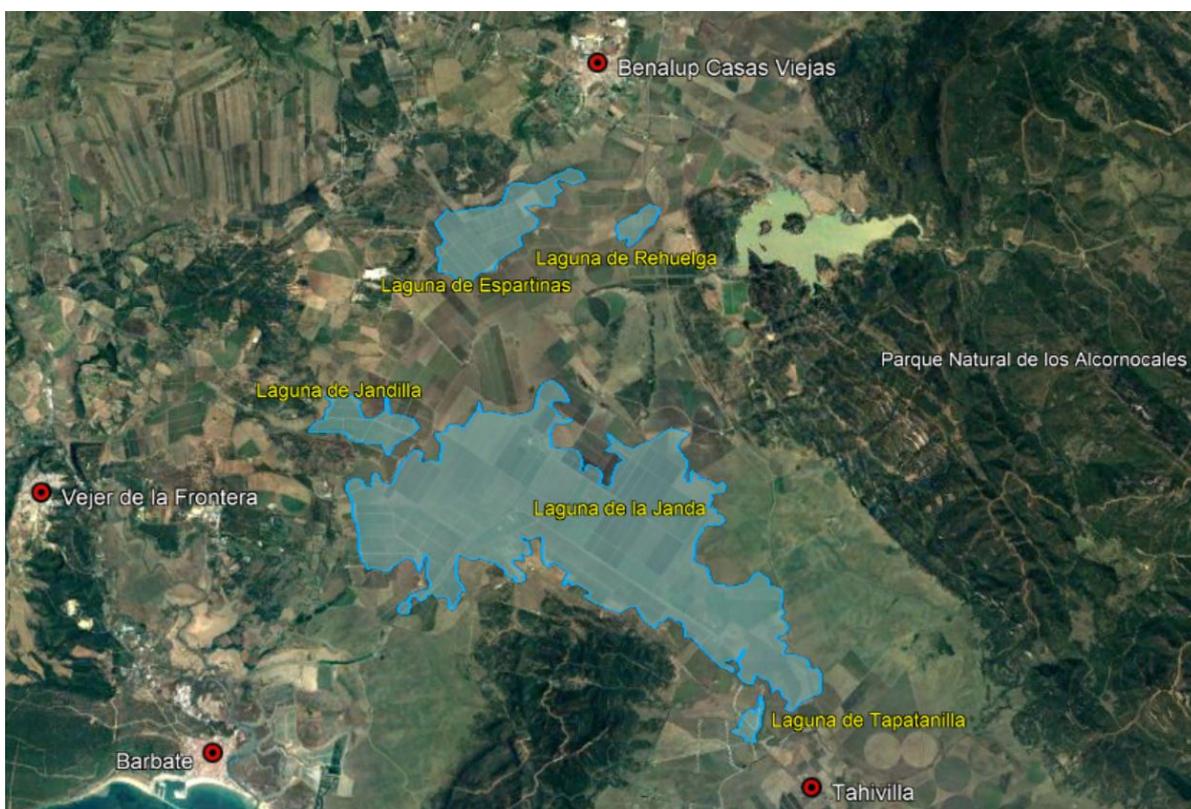
La desecación y puesta en cultivo supuso la pérdida de gran parte de los valores ecológicos de estos terrenos y la desaparición como nidificantes de muchas especies, algunas de ellas tan emblemáticas como la grulla común, la cual tenía en La Janda su única colonia reproductora en el sur de Europa. Pese a ello, gracias a la supervivencia de retazos de vegetación palustre en cauces y canales,

además de su estratégica ubicación geográfica a caballo entre los adyacentes roquedos y masas forestales del Parque Natural Los Alcornocales y el Estrecho de Gibraltar, La Janda sigue presentando excepcionales valores faunísticos y especialmente ornitológicos. Por este motivo ha sido incluida por BirdLife International en su catálogo de Áreas Importantes para las Aves (IBA), habiendo sido observadas aquí 248 especies. Así, tan solo a modo de ejemplo, basta decir que anualmente invernan en la zona más de 2.500 grullas; es zona habitual de campeo de grandes águilas, como la imperial ibérica o la perdicera, buitres leonados y alimoches; paso migratorio obligado para miles de cigüeñas blancas y negras, rapaces y paseriformes; lugar de reproducción de centenares de garzas, moritos, espátulas, anátidas y otras aves acuáticas; y, por último, de especial interés para la conservación de especies esteparias en regresión, como el aguilucho cenizo, el sisón o la calandria. Todo ello hace que en los últimos años La Janda se haya convertido en uno de los destinos de referencia para el turismo ornitológico en el sur de Europa.

*“Alrededor de treinta o cuarenta parejas [de grullas] crían en la zona (comprendiendo una zona de muchos miles de acres) que se extiende desde la Tapatanilla a lo largo de la laguna de La Janda hasta Vejer, y desde allí hacia el este hasta Casas Viejas.”*

Howard L. Irby, *Ornitología del Estrecho de Gibraltar*, 1895.

Además de las aves es necesario destacar la presencia en los cauces y canales de La Janda de la que resulta ser la náyade más amenazada en el continente europeo, *Unio gibbus*, molusco endémico de la cuenca del río Barbate y otros dos ríos norteafricanos, cuya población europea se estima en pocos centenares de individuos.



Fotografía satelital del estado actual de los antiguos humedales de La Janda. En color azul se destacan las lagunas deslindadas como dominio público desde 1947, actualmente drenadas y cultivadas.

Existen en consecuencia razones de índole jurídica, social y ecológica que justifican sobradamente la necesidad de **revertir la actual ocupación alega**l de los terrenos de dominio público de La Janda, para acometer seguidamente acciones conducentes a la restauración ecológica de sus humedales. Necesariamente, éstos deben convertirse en uno de los pilares en los que sustentan una economía comarcal que, contrariamente a la actual, aproveche de forma sostenible sus recursos naturales.

## Estado del enclave

Los primeros intentos de desecación de La Janda tuvieron sus comienzos mediante la concesión otorgada a José Moret en el año 1822, construyéndose varios canales de drenaje, algunos de los cuales enseguida se colmataron de sedimentos, fracasando así en su objetivo. Posteriormente en sucesivas concesiones, otorgadas en base a la Ley Cambó de 1918, se ejecutaron las principales obras de drenaje que tuvieron su continuación —tras su rescate por el Estado en 1964— con el *Proyecto general de obras de desecación, contención de avenidas y regulación de la cuenca del río Barbate y sus afluentes*, más otros proyectos complementarios que han seguido ejecutándose hasta que en 2004 se finalizaron las del *Nuevo desagüe de la zona regable del Barbate*. De este modo se ha conseguido que las recurrentes inundaciones que aún siguen produciéndose tras periodos de lluvias muy intensas no duren más que unas escasas horas, minimizando así las pérdidas de cultivos.

Actualmente estos humedales están profundamente alterados, restando solo escasos retazos de los antiguos cauces y una compleja red de canales y campos de cultivo entre los que destacan más de mil hectáreas de arrozales que permanecen artificialmente inundados parte del año. Su hidrología y funcionamiento ecológico son muy diferentes a los de antaño, ya que los principales cauces que los alimentaban han sido regulados mediante la construcción de embalses (Barbate, Celemín y Almodóvar) y canalizaciones, a lo que se suman las nivelaciones de las extensas llanuras de inundación para hacer desaparecer las cubetas lagunares y evitar así el anegamiento temporal de los terrenos de cultivo.

A la destrucción de su morfología y dinámica hidrológica hay que añadir la pérdida de la calidad de las aguas derivada del uso intensivo de agroquímicos y la llegada, con su consiguiente proliferación, de especies exóticas invasoras de fauna (gambusia, cangrejos rojo y azul, almeja asiática...), introducidas con fines comerciales y que se han visto favorecidas por ambos factores.

Si bien la desecación de los humedales de La Janda para su puesta en cultivo contribuyó a mediados del pasado siglo de forma decisiva a salir del subdesarrollo a la población local, al ser necesaria una ingente cantidad de mano de obra para las labores agrícolas, hoy en día su contribución a la riqueza comarcal es muy escasa dados la intensa mecanización de los cultivos y el régimen de distribución de la propiedad (grandes latifundios que incluso explotan el dominio público). Estos factores propician que la mano de obra generada en los cultivos asentados sobre las antiguas lagunas sea mínima y que los beneficios económicos obtenidos —mayoritariamente por las subvenciones de la PAC— queden en manos de grupos empresariales con sedes fuera de Andalucía, por lo que no contribuyen a la economía local.

Actualmente el grueso de la economía comarcal recae en modelos caducos e insostenibles de aprovechamiento intensivo del litoral basado en el turismo estacional de sol y playa, con un exponencial crecimiento urbanístico, tanto legal como ilegal, que destruyen el paisaje y esquilmán los recursos hídricos. La restauración de los antiguos humedales, dotándolos de unas infraestructuras mínimas para el visitante, potenciará en sobremanera el ya existente turismo ornitológico que se desarrolla

durante todo el año e impulsaría igualmente el cambio hacia modelos de explotación agroganadera más sostenibles y de alto valor añadido, que serán necesarios implantar para garantizar el buen estado ecológico de las aguas que nutren a los humedales.

## Propuestas de actuación

### Recuperación del dominio público

- Como paso previo a cualquier otra actuación es necesario concluir los procedimientos administrativos actualmente en curso, para así recuperar la posesión por el Estado de los terrenos deslindados como dominio público, pues en la actualidad siguen siendo cultivados por entidades privadas.

### Sellado del túnel de drenaje de la zona regable del Barbate

- Los distintos canales que drenan la laguna de La Janda acaban uniéndose en el Canal Colector del Este, el cual mediante un túnel bajo la carretera nacional 340 comunica la antigua laguna con las marismas del río Barbate, favoreciendo así la rápida evacuación de las avenidas e impidiendo la formación de lagunas. Con esta actuación toda el agua entrante en la antigua cubeta de la laguna de La Janda solo podría desaguar por su vía natural, el río Barbate, una vez llenada hasta su desborde la antigua cubeta lagunar, consiguiendo de este modo restaurar los procesos naturales de inundación.

### Sellado de los canales principales de drenaje de las lagunas de Espartinas, Jandilla y Rehuelga

- Estos canales drenan hacia el río Barbate; con su sellado se restablecerá el régimen de anegamiento estacional de las llanuras de inundación sobre las que se asentaban dichas lagunas.

### Permeabilización de muros y caminos de servicio de los principales canales de drenaje

- Actualmente todas las lagunas están surcadas por canales de drenaje de distinto rango, bordeados por altos muros y caminos de servicio que impiden el libre tránsito del agua. Permeabilizando mediante pasos subterráneos o puentes dichos muros se facilitará la gradual inundación de las antiguas llanuras de inundación sin crear puntos de embalsamiento.

### Creación de infraestructuras de uso público

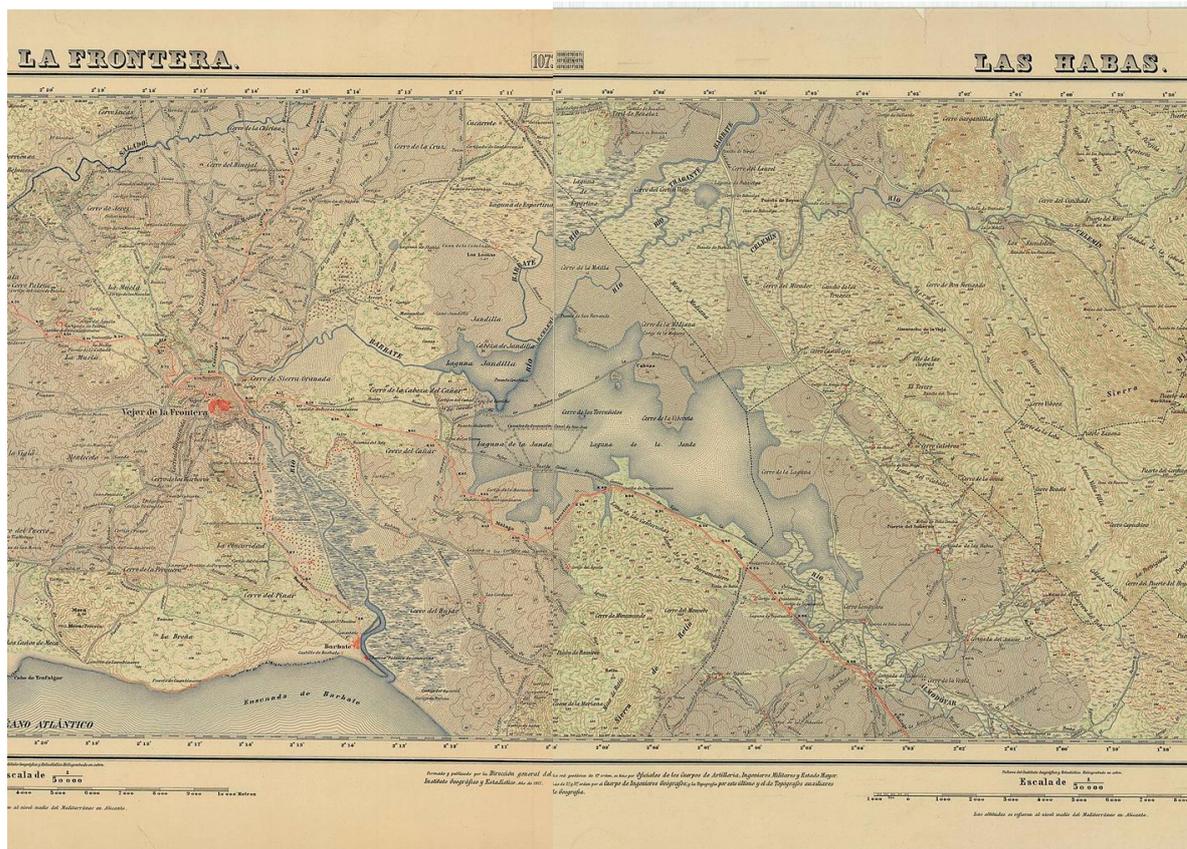
- No existe hoy en día ninguna infraestructura que facilite el aprovechamiento como recurso turístico de los humedales por lo que será necesaria la instalación de observatorios y miradores en puntos elevados, así como la colocación de paneles informativos en caminos de acceso para promover un aprovechamiento ordenado de este recurso.

## Resultados esperados

Las actuaciones propuestas para la restauración de las lagunas de La Janda:

- Contribuirán a la conservación de las poblaciones de aves, no sólo a escala nacional y europea, sino también a nivel global, por constituir uno de los puntos esenciales para el descanso y alimentación de los cientos de miles de aves que anualmente realizan sus vuelos migratorios entre Europa y África siguiendo la ruta del Atlántico Este, reconocida como una de las cinco principales vías migratorias de las aves en el planeta.

- Contribuirán a la recuperación parcial de los procesos ecológicos que hacían de este sistema palustre uno de los de mayor relevancia a nivel europeo.
- Coadyuvarán de manera muy sustancial a laminar las inundaciones recurrentes, minimizando los daños económicos que éstas producen en las infraestructuras y cultivos agrícolas, ayudando además a la recarga de los acuíferos y a la mejora de la calidad de las aguas, muy afectadas por el uso de agroquímicos.
- Ayudarán a complementar y diversificar las alternativas para el disfrute recreativo y las fuentes de ingresos para la población local al favorecer el despegue en la comarca del turismo ornitológico. Aunque ya existente, resulta escasamente aprovechado económicamente a nivel local por carecer de equipamientos e infraestructuras de hostelería, los cuales requiere este tipo de turismo para favorecer estancias prolongadas o pernoctaciones en la zona.
- Impulsarán la restitución de la legalidad y a una mayor justicia social, al recuperar para todos los ciudadanos terrenos de titularidad pública. Actualmente son ocupados por grandes empresas privadas que obtienen de ellos beneficios económicos que, contrariamente a lo que harían estos nuevos usos, no repercuten en la riqueza local.



Cartografía de La Janda en los años previos a su desecación, Instituto Geográfico Nacional, 1917.

## Los servicios ecosistémicos compartidos

Las tres lagunas muestran grandes similitudes, pues en todos los casos se trata de extensos humedales interiores de agua dulce, de escasa profundidad, con marcado carácter estacional y abundante vegetación. Por ello, tras su recuperación, también comparten muchos de los servicios ecosistémicos que ofrecerán.

Según la revisión acerca de los servicios ecosistémicos de los humedales realizada en 2015 por Mitsch *et al.*<sup>1</sup>, *“los humedales continúan siendo citados como la parte más valiosa de nuestros paisajes en la evaluación de los servicios ecosistémicos”*, indicando que las investigaciones *“mostraron que los humedales, especialmente las marismas interiores y las llanuras de inundación eran considerablemente más valiosas que los lagos y ríos, bosques y praderas.”* Y, citando otra obra, continúa:

*“Aunque el valor de los humedales para la protección de los peces y de la vida silvestre es conocido desde hace un siglo, algunos de los otros beneficios han sido identificados más recientemente. Los humedales se describen frecuentemente como riñones del paisaje pues funcionan como receptores de aguas y desechos tanto de fuentes naturales como humanas. Estabilizan el suministro de agua, mitigando tanto las inundaciones como las sequías. Se ha encontrado que limpian las aguas contaminadas, protegen las líneas de ribera y recargan los acuíferos. Los humedales también han sido llamados supermercados de la naturaleza a causa de la extensa cadena alimentaria y rica biodiversidad que soportan. Juegan grandes papeles en el paisaje proporcionando hábitats únicos para una extensa variedad de flora y fauna. Ahora que nos hemos preocupado por la salud del conjunto del planeta, los humedales son descritos por algunos como importantes sumideros de carbono y estabilizadores del clima en una escala global.”*<sup>2</sup>

El papel de los humedales en la captura del CO<sub>2</sub> atmosférico es muy importante en la lucha contra el cambio climático. Si bien al ciudadano común le viene a la mente plantar árboles para reducirlo, olvidando que un incendio puede liberar en un instante buena parte de lo capturado durante décadas por un bosque, sin embargo, los humedales tienen una mayor eficacia y más garantías en su confinamiento. *“El secuestro de carbono en los ecosistemas formados por los humedales es un servicio importante que beneficia mucho a los humanos al mitigar el cambio climático”*. Continúa Mitsch *et al.* indicando que *“las lentas tasas de descomposición de materia orgánica debida a los suelos anegados y a la gran acumulación de materia orgánica debida a la alta productividad de biomasa hacen de los suelos de los humedales significativos sumideros de carbono en oposición a otros ecosistemas que tienen pozos transitorios de carbono, tales como la biomasa.”*

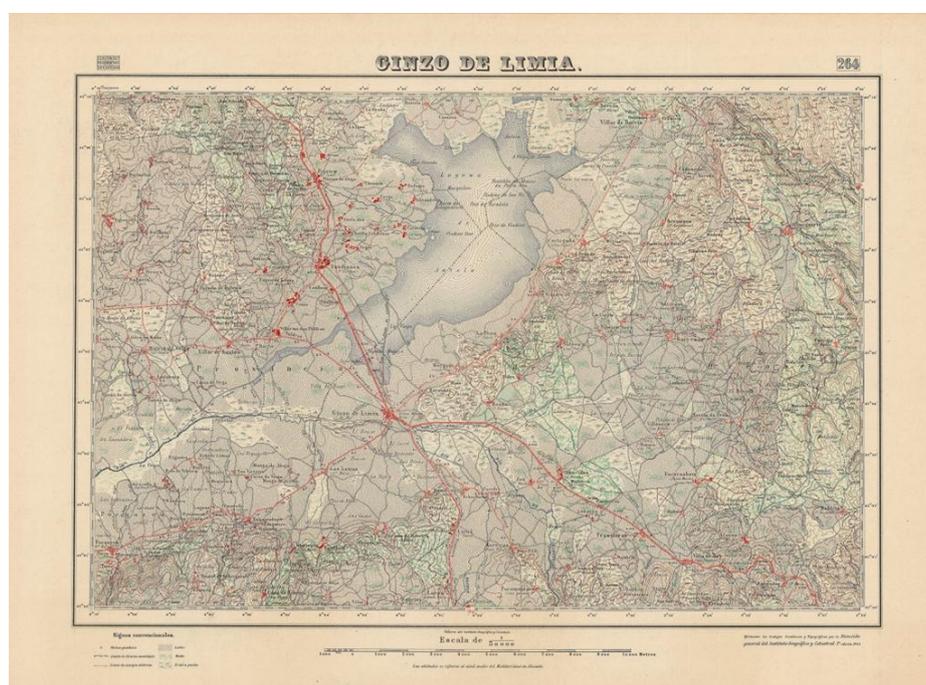
Indudablemente, la restauración de los tres humedales desecados es una solución basada en la naturaleza para abordar el cambio climático y acometer la transición ecológica. Podríamos seguir abundando en las ventajas conjuntas de la recuperación de las tres lagunas, pero las resumiremos basándonos en el documento *Wetland Ecosystem Services*, elaborado por el Secretariado de la Convención de Ramsar en 2011. Clasifica los servicios ecosistémicos prestados por los humedales en diez categorías, tal como podemos ver en la tabla de la página siguiente, en la cual mostramos el impacto positivo que es previsible obtener en cada uno de ellos.

Las actuaciones de esta propuesta se alinean claramente con el *Plan de recuperación, transformación y resiliencia* elaborado por el gobierno, pues figura entre sus líneas de acción la preservación de los recursos hídricos y la *“conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad movili-*

*zando inversiones en infraestructura verde, para favorecer la conectividad ecológica e impulsar programas de restauración de la naturaleza destinados a aumentar la diversidad biológica y sus servicios”.*

Aparte de los resultados ambientales, no debemos olvidar el estímulo económico inmediato que producirá en las tres comarcas, tanto por la demanda de mano de obra como por el impulso a la actividad empresarial. Por ello encaja plenamente en los objetivos de reactivación económica del Fondo Europeo de Recuperación.

Servicio ecosistémico	Antela	La Nava	La Janda
Control de inundaciones	alto	alto	alto
Reposición de aguas subterráneas	alto	medio	bajo
Estabilización de costas y protección contra tormentas	--	--	--
Retención y exportación de sedimentos y nutrientes	medio	alto	alto
Depuración de aguas	alto	alto	alto
Reservorios de biodiversidad	alto	alto	alto
Productos de los humedales	medio	medio	alto
Valores culturales	alto	alto	alto
Recreación y turismo	alto	alto	alto
Mitigación del cambio climático y adaptación a él	alto	alto	alto



Cartografía de Antela en los años previos a su desecación, Instituto Geográfico Nacional, 1943.

<sup>1</sup> William J. Mitsch, Blanca Bernal & María E. Hernández (2015) Ecosystem services of wetlands, *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 11:1, 1-4.

<sup>2</sup> Mitsch WJ, Gosselink JG. 2015. *Wetlands*. 5th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.