
TESIS DOCTORALES

GOSÁLVEZ REY, Rafael Ubaldo: *Análisis biogeográfico de las lagunas volcánicas de la Península Ibérica. Bases científicas para su gestión*. Universidad de Castilla-La Mancha. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Enero de 2012. Directores: Dra. Dña. María Elena González Cárdenas y Dr. D. Máximo Florín Beltrán.

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La tesis doctoral se adscribe a la línea de investigación de estudio del medio natural y del paisaje del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, línea de investigación promovida desde los programas regionales de investigación científica (PRYCIT 2000-2003 y PRINCET 2005-2010) del gobierno de Castilla-La Mancha.

El territorio de estudio se extiende a toda la Península Ibérica, aunque en este trabajo se ha comprobado que sólo existen lagunas volcánicas funcionales en la región volcánica del Campo de Calatrava (provincia de Ciudad Real). Aquí se han inventariado 65 enclaves húmedos que ocupan una superficie de 1374 ha. Debido a la imposibilidad de trabajar con todas ellas se han seleccionado 27 lagunas, selección que garantiza su variabilidad natural.

Los objetivos de investigación se resumen en la elaboración de una tipología genético-funcional de las lagunas volcánicas ibéricas y en el estudio zoogeográfico de las aves acuáticas para identificar patrones de distribución espacial y temporal.

El análisis de las lagunas calatravas y de sus aves acuáticas se ha realizado desde las perspectivas conceptual y metodológica de la Geografía Física Global y de la Teoría General de Sistemas.

En primer lugar, se ha analizado sectorialmente componentes claves de este geosistema (inventario geocológico). Posteriormente, relacionándolos entre sí e integrándolos en unidades espaciales homogéneas, se ha elaborado una clasificación genética y funcional de estos sistemas naturales, lo que ha permitido distinguir tipos principales y subtipos de lagunas.

El segundo bloque temático de la tesis se dedica al análisis de la distribución en el espacio y en el tiempo de las aves acuáticas que frecuentan estas lagunas desde tres enfoques zoogeográficos: el descriptivo, el corológico y el metapoblacional.

ESTUDIO GEOECOLÓGICO INTEGRADO DE LAS LAGUNAS VOLCÁNICAS IBÉRICAS: RESULTADOS

En el contexto geológico de la región natural del Campo de Calatrava (Macizo Ibérico), las lagunas estudiadas aparecen en depresiones abiertas en el basamento varisco, en las cuencas sedimentarias o bien en las formas de enlace entre uno y otras (piedemontes).

El control tectónico regional y los procesos volcánicos hidromagmáticos explican la génesis de estas lagunas. Estas depresiones se caracterizan por presentar una forma sub-

circular a elíptica, pendientes suaves hacia el exterior y más marcadas hacia el interior, promediando un diámetro interior de 498.4 ± 227.7 m y exterior de 1078.2 ± 450.5 m. Las relaciones que se establecen entre el radio y la profundidad de estas depresiones, siguiendo la clasificación de Head *et al.* (1981), nos llevan a considerar todos los edificios estudiados como hidrovolcanes. La relación entre el radio y el volumen de los edificios eruptivos permite clasificar la mayor parte de los hidrovolcanes como maares *sensu stricto*.

La aplicación de diferentes clasificaciones climáticas (Köppen, Thornthwaite y Rivas Martínez) permite tipificar el territorio calatravo como una región templada mediterránea seca a semiárida. En relación con los procesos funcionales destacan las variaciones estacionales e interanuales del hidroperiodo, lo que hace que la mayoría de las lagunas se clasifiquen como temporales. Las aguas se caracterizan por ser dulces o subsalinas (C.E.: 82-2500 $\mu\text{S/cm}$); con pH superiores a 8 (alcalinas o muy alcalinas); niveles elevados de oxigenación (O_2 por encima de 8 ppm); medios altos de SO_4 (superior a 150 ppm) y valores bajos de NO_2 , NO_3 y PO_4 .

Los balances hídricos indican que las variaciones de la lámina de agua están relacionadas con el régimen de las precipitaciones, hasta el punto que en los años secos las lagunas no superarán el periodo estival con agua y en los muy secos ni siquiera llegarán a encharcarse en invierno o primavera. Valores de la precipitación próximos a los promedios anuales para el periodo 1971-2006 garantizarían el llenado estacional de las lagunas calatravas.

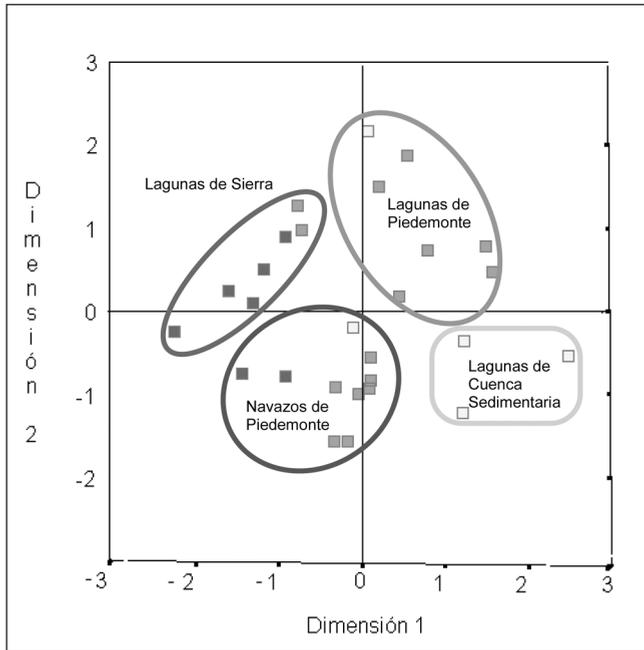
El catálogo provisional de la flora asciende a 127 taxones específicos, identificándose a partir de un criterio fisionómico-florístico dieciséis formaciones vegetales reagrupadas en cinco categorías principales. El catálogo de la fauna vertebrada vinculada a las lagunas y su entorno inmediato asciende a 11 especies de anfibios, 12 de reptiles, 110 de aves, 160 taxones planctónicos y 13 bentónicos.

El análisis del régimen jurídico de la propiedad de la tierra muestra que la mayor parte de las lagunas forman parte de propiedades privadas. Los usos agrícolas y ganaderos suponen el aprovechamiento mayoritario que los propietarios hacen de las cubetas, siendo los impactos más comunes el cultivo de las cuencas vertientes, la continuación de caminos y carreteras en el borde de las propias lagunas y la apertura de canales de drenaje.

Del inventario geocológico se han seleccionado medio centenar de variables indicadoras de las características genéticas y funcionales de las lagunas, lo que ha generado una matriz de datos compuesta de 27 casos y 57 variables (1539 registros). Tras realizar un tratamiento previo de normalización para estas variables, se procedió a reducir las mismas al objeto de identificar los descriptores relevantes mediante la aplicación de un análisis de ordenación factorial.

La clasificación de las lagunas se ha realizado mediante la técnica estadística denominada Escalonamiento Multidimensional No Métrico (EMDNM), lo que ha permitido identificar cuatro tipos de lagunas en función de los procesos genéticos y funcionales que las caracterizan (figura 1).

Figura 1
 CLASIFICACIÓN GENÉTICO-FUNCIONAL DE LAS LAGUNAS VOLCÁNICAS IBÉRICAS A PARTIR DE LOS
 AGRUPAMIENTOS OBTENIDOS MEDIANTE EL EMDNM



Elaboración propia.

(■ gris oscuro: laguna de sierra; ■ gris claro: laguna o navazo de piedemonte; □ blanco: laguna de cuenca sedimentaria).

ANÁLISIS ZOOGEOGRÁFICO DE LAS AVES ACUÁTICAS DE LAS LAGUNAS VOLCÁNICAS: RESULTADOS

Análisis descriptivo

El catálogo provisional de las aves acuáticas incluye un total de 63 taxones específicos, pertenecientes a catorce familias y ocho órdenes.

El análisis de la abundancia desvela que solo cinco especies se clasifican como *comunes* a lo largo del periodo temporal analizado (1997-2009), tratándose de tres anátidas (*Anas clypeata*, *Anas crecca* y *Anas platyrhynchos*), *Larus ridibundus* y *Fulica atra*.

El análisis de la distribución espacial de las aves acuáticas permite concluir que solo diez presentan una muy amplia distribución: *Anas strepera*, *Anas platyrhynchos*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Ardea cinerea*, *Tachybaptus ruficollis*, *Fulica atra*, *Gallinula chloropus*, *Himantopus himantopus* y *Vanellus vanellus*.

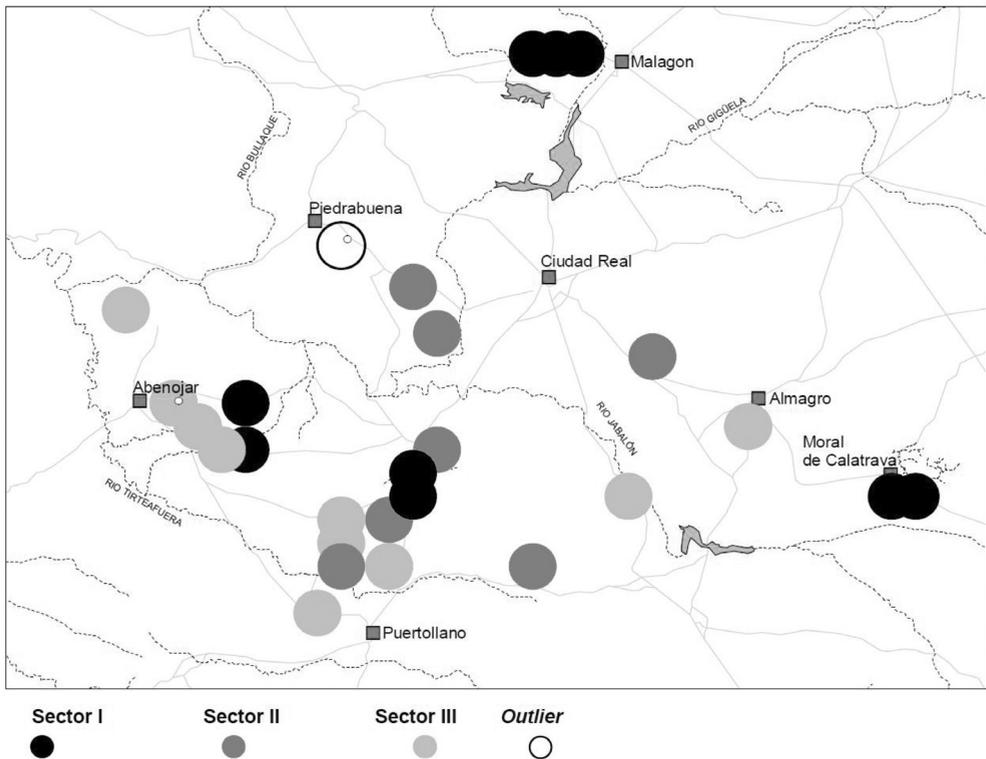
Se ha evaluado la tendencia en el tiempo para las aves acuáticas, siendo en general el modelo que mejor se ajusta una función polinómica. Esto indica el carácter fluctuante de

sus poblaciones, en consonancia con el comportamiento hidrológico de estos geosistemas temporales.

Análisis corológico

En primer lugar, se ha llevado a cabo una sectorización del complejo lagunar en función de la distribución espacial de especies a partir de una matriz binaria de proximidad a la que se le ha aplicado el método jerárquico aglomerativo UPGMA, obteniéndose un dendrograma en el que se identifican tres conglomerados o sectores orníticos (figura 2). El *sector ornítico I* engloba lagunas extensas, con muchas especies y con taxones que requieren una cierta profundidad de la lámina de agua; el *sector ornítico II* agrupa a lagunas de tamaño intermedio, con numerosas especies y con taxones que requieren profundidades intermedias y, por último, el *sector ornítico III* engloba a lagunas de pequeño tamaño y escasa profundidad, con pocas especies y mayoritariamente generalistas.

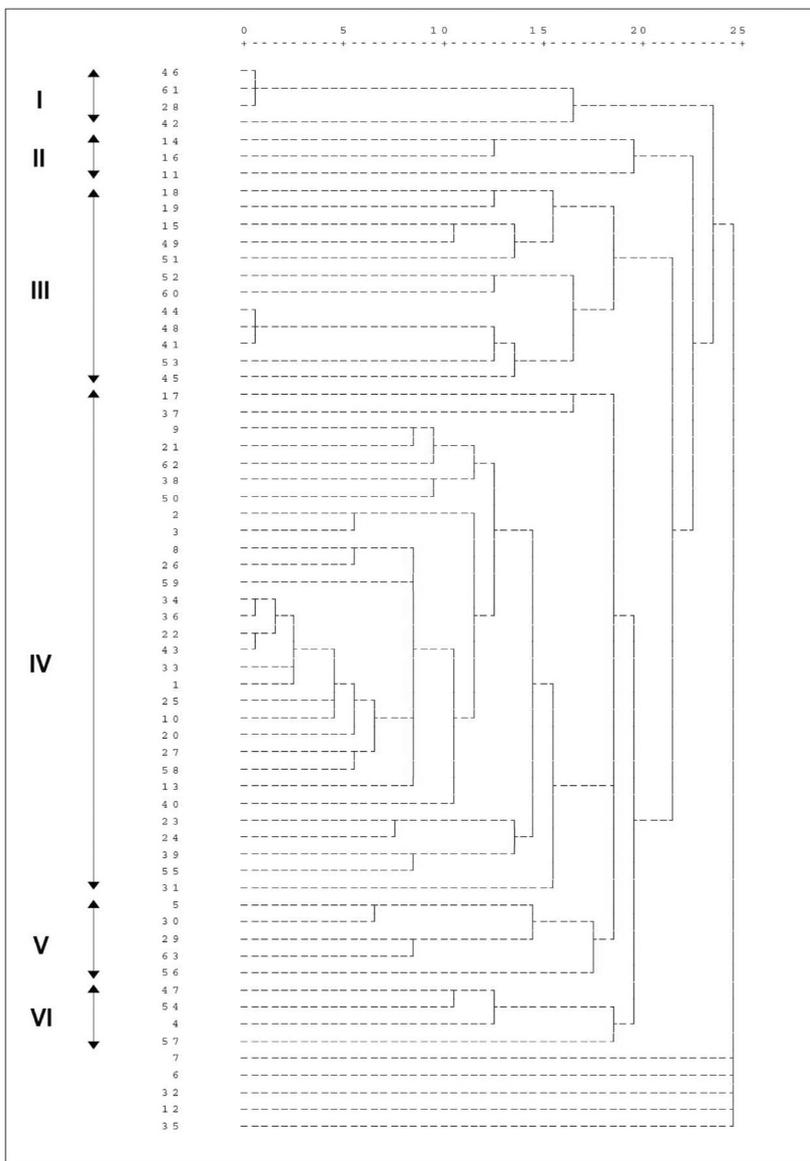
Figura 2
SECTORES ORNÍTICOS IDENTIFICADOS EN LAS LAGUNAS VOLCÁNICAS IBÉRICAS A PARTIR DE LA MATRIZ DE SIMILARIDAD DE JACCARD Y UTILIZANDO EL MÉTODO JERÁRQUICO AGLOMERATIVO UPGMA



Elaboración propia.

Figura 3

DENDOGRAMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS COROTIPOS IDENTIFICADOS EN LAS LAGUNAS VOLCÁNICAS IBÉRICAS A PARTIR DE LA MATRIZ DE SIMILARIDAD DE JACCARD Y UTILIZANDO EL MÉTODO JERÁRQUICO AGLOMERATIVO UPGMA



1: zampullín chico; 2: somormujo lavanco; 3: zampullín cuellinegro; 4: cormorán grande; 5: avetorllo común; 6: martinete; 7: garcilla cangrejera; 8: garcilla bueyera; 9: garceta común; 10: garza real; 11: garza imperial; 12: cigüeña negra; 13: cigüeña blanca; 14: espátula; 15: flamenco rosa; 16: flamenco enano; 17: anzar común; 18: tarro blanco; 19: ánade silbón; 20: ánade friso; 21: cerceta común; 22: ánade azulón; 23: ánade rabudo; 24: cerceta carretona; 25: cuchara común; 26: pato colorado; 27: porrón europeo; 28: porrón pardo; 29: porrón moñudo; 30: malvasia cabeciblanca; 31: aguilucho lagunero occidental; 32: águila pescadora; 33: gallineta común; 34: focha común; 35: grulla común; 36: cigüeñuela común; 37: avoceta común; 38: chorlito chico; 39: chorlito grande; 40: chorlito patinegro; 41: chorlito gris; 42: chorlito dorado; 43: avefría europea; 44: correlimos gordo; 45: correlimos tridactilo; 46: correlimos menudo; 47: correlimos común; 48: correlimos zarapito; 49: combaliente; 50: agachadiza común; 51: aguja collinera; 52: zarapito trinarador; 53: zarapito real; 54: archibebe oscuro; 55: archibebe común; 56: archibebe claro; 57: andariños grande; 58: andariños chico; 59: gaviota reidora; 60: gaviota sombría; 61: gaviota patiamarilla; 62: fumareil carblanco; 63: fumareil negro.

Elaboración propia.

En segundo lugar, se ha procedido a la identificación de corotipos, agrupamientos de especies con una distribución espacial similar, reconociéndose seis (figura 3): uno de amplia distribución (corotipo IV), dos de distribución restringida (I y II) y tres que presentan un patrón de distribución intermedio (corotipos III, V y VI). Esta variedad de corotipos indica una gran complejidad en la distribución de la avifauna acuática, lo que se atribuye a la heterogeneidad espacial de estas lagunas.

En tercer lugar, se ha analizado la variación del patrón de riqueza de especies de las aves acuáticas en estas lagunas y qué factores ambientales lo explican mediante un análisis de correlaciones (Rho de *Spearman*). Se ha comprobado que la riqueza específica aumenta con el tamaño y la profundidad media de la laguna, la conductividad del agua y el desnivel absoluto de la cuenca de drenaje, mientras que disminuye con la altitud y la relación de circularidad de las cuencas de drenaje. Las hipótesis del tamaño del área, la productividad, la heterogeneidad ambiental y las perturbaciones moderadas son las que mejor explican la variación espacial hallada.

Análisis metapoblacional

Este análisis ha consistido en determinar la estructura y la dinámica metapoblacional de las especies seleccionadas en función de su fenología, excluyéndose las especies migrantes y accidentales, y posteriormente eligiendo una especie representativa de los gremios funcionales definidos previamente: *Netta rufina* (gremio buceador), *Anas platyrhynchos* (nadador), *Ardea cinerea* (zancuda), *Himantopus himantopus* (limícola vadeador), *Gallinula chloropus* (ave de marjal) y *Chlidonias hybrida* (predador aéreo).

El análisis indica que todas presentan una estructura típica de metapoblaciones fragmentadas, lo que implica que el conjunto de las lagunas estudiadas se comporte como una entidad demográfica única para estas especies (metapoblación).

En el periodo temporal analizado se ha constatado la desaparición de las poblaciones de todas las especies estudiadas en algún momento en todas las lagunas por la pérdida total de la lámina de agua. Pero también ha quedado demostrado que en el momento en que se vuelve a recuperar la funcionalidad de las lagunas, éstas recobran su potencial para las aves acuáticas. La recuperación de las poblaciones es posible por la existencia de una «ubicación desconocida» (*Ghost location*) en el sentido propuesto por Balkiz (2006), ubicación que en unos casos se corresponde con otras lagunas de la Península Ibérica y, en situaciones de sequía extrema, con otros humedales de Europa y de África.

Los eventos metapoblacionales de colonización y extinción están relacionados con el régimen hidrológico, al determinar éste la mayor o menor disponibilidad de lagunas con agua y, por lo tanto, el tamaño metapoblacional. Los eventos de colonización dominan a finales de otoño y en invierno, mientras que los eventos de extinción se producen en primavera y verano.

CONCLUSIONES

La fragmentación espacial propia de este tipo de geosistemas y las fluctuaciones hidrológicas de los climas mediterráneos condicionan una organización del geosistema en la que

estructuras y dinámicas metapoblacionales suponen una ventaja adaptativa para los seres vivos que habitan en ellas.

El cumplimiento de los objetivos de la investigación se ha resuelto satisfactoriamente gracias al marco teórico que proporciona la Teoría General de Sistemas, lo que ha permitido aplicar una metodología integradora.

La tesis doctoral ha dado respuesta a cada uno de los objetivos particulares que manan del eje principal de la investigación: el incremento del conocimiento de las lagunas volcánicas ibéricas en general y la relación entre el geosistema y las aves acuáticas en particular.

Fruto de los resultados de esta tesis doctoral se proponen tres líneas de investigación a desarrollar en el futuro: una sobre geomorfología, otra sobre hidroecología, y una última sobre biogeografía.

LÓPEZ GÓMEZ, César: Valores paisajísticos de las Sierras del Estrecho (Cádiz). Una perspectiva hermenéutica. Universidad de Sevilla. Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional. Enero de 2012. Directores: Dra. María Fernanda Pita López y Dr. Juan Vicente Caballero Sánchez.

Durante las últimas décadas se ha ido desarrollando un saber de índole interpretativa, en el cual la complejidad de relaciones, interacciones y procesos de una parte de la superficie terrestre es sintetizada y comunicada lingüísticamente. La utilización recurrente de términos como «unidad de paisaje» o «carácter del paisaje» hace pertinente el uso del término interpretación paisajística para hacer referencia a este saber. Como en toda actividad interpretativa, se trata de un tipo de mediación en la que se combina la capacidad de comprensión holística, integración y síntesis con la preocupación por transmitir y comunicar la complejidad, por hacerla inteligible más allá del ámbito estrictamente académico.

La emergencia actual de la interpretación paisajística, entendiendo esta como comprensión holística y hecho de comunicación, está amparada por el Convenio Europeo del Paisaje y cuenta con ejemplos representativos como atlas y mapas de paisaje recientemente publicados, métodos integradores como la LCA, catálogos y estudios de paisajes culturales, estudios paisajísticos específicos o interpretaciones paisajísticas a partir de representaciones culturales.

En este contexto, la presente tesis doctoral tiene como primer objetivo, a nivel general, enriquecer a nivel conceptual y metodológico el ámbito actual de la interpretación paisajística contemporánea partiendo del concepto de valor paisajístico y de una teoría hermenéutica articulada en torno al mismo. Ello se justifica por la necesidad perentoria de recuperar para la Geografía la práctica de la interpretación del paisaje en toda su complejidad, con plena conciencia epistemológica de lo que ello supone, e inscribiendo esta práctica en las perspectivas abiertas por el Convenio Europeo del Paisaje.

A nivel específico, el segundo objetivo es la interpretación paisajística de un ámbito concreto: las Sierras del Estrecho, en la provincia de Cádiz, a través de un proceso interpretativo fundamentado en la hermenéutica. Se trata de un ámbito geográfico de referencia universal y, además, de un paisaje de especial fragilidad muy necesitado de objetivos de calidad paisajís-

tica, por lo que una previa interpretación y catalogación de sus valores paisajísticos resultan de gran utilidad.

EL PROCESO DE INTERPRETACIÓN PAISAJÍSTICA

El proceso de interpretación paisajística seguido en esta tesis se basa en tres aspectos fundamentales: (i) valor paisajístico como concepto central y puente hacia un proceso interpretativo, (ii) proceso de interpretación estructurado y reglado basado en la hermenéutica, (iii) utilización de fuentes específicas para cada fase del proceso de interpretación.

En cuanto al concepto de valor paisajístico, diremos que, partiendo de la clásica metáfora que entiende el paisaje como un texto necesitado de ser traducido e interpretado, se trata del conjunto de significados constituidos por límites, atributos y componentes. El valor paisajístico tiene tres vías o formas de transmisión, de capital importancia al orientar las fases del proceso de interpretación:

Interacción sociedad-medio: las culturas territoriales interiorizan y transmiten valores paisajísticos (pautas de poblamiento, usos del suelo, etc.).

Tradición creativa e interpretativa: los valores paisajísticos son reconocidos, interpretados y transmitidos por las representaciones culturales y los discursos locales.

Impronta en el paisaje: los valores paisajísticos son accesibles desde la experiencia sensible, no tratándose, por tanto, de un factor geográfico abstracto o una variable espacializable.

Esta triple dimensión del valor paisajístico constituye la base para las fases de un proceso de interpretación paisajística basado en la hermenéutica, ya que el paisaje o texto ha de ser interpretado, comprendido y comunicado. En este sentido, los conceptos de identificación, caracterización y cualificación paisajística del Convenio Europeo del Paisaje constituyen referentes inmediatos para la estructuración del proceso seguido. Las fases del proceso de interpretación son las siguientes:

FASE I: basándose en la dimensión del valor paisajístico «interacción sociedad-medio», tiene como objetivo la identificación de los valores paisajísticos vehiculados por dicha interacción. La función hermenéutica de esta fase es permitir una precomprensión del territorio y el paisaje, que permite abordar las siguientes fases. El contenido de estudio son los fundamentos naturales, el proceso histórico, el orden territorial y la trama simbólica existente en el ámbito geográfico en cuestión. Y las fuentes de trabajo básicas son la literatura científica (tesis doctorales, archivos, datos estadísticos, monografías, artículos, etc.), la cartografía actual y los documentos de planificación.

FASE II: basándose en la dimensión de valor paisajístico «tradición creativa e interpretativa» tiene como objetivo la identificación de valores paisajísticos reconocidos y transmitidos por dicha tradición. La función hermenéutica de esta fase es incorporar diversas perspectivas que permiten enriquecer y reinterpretar los resultados de partida. El contenido es, por un lado, el estudio de las representaciones e imágenes del paisaje que a través del tiempo nos han legado geógrafos, naturalistas, viajeros, escritores o pintores; y, por otro lado, el saber geográfico local presente en los discursos de los paisanos. Las fuentes de trabajo son, en cuanto a las representaciones culturales, obras geográficas como tratados, cartografía histórica o vistas geográficas, escritos naturalistas, literatura en general y de viajes en particular u obras pictóricas; y, en cuanto al discurso local, los ejes discursivos identificados.

FASE III: basándose en la dimensión de valor paisajístico «impronta en el paisaje», tiene como objetivo sistematizar y comunicar los valores paisajísticos a través de una experiencia comprensiva del paisaje. La función hermenéutica de esta última fase es la de catalogar dichos valores y comunicar esta experiencia. El contenido es, por un lado, la catalogación de los valores paisajísticos a partir de la sistematización de los resultados anteriores y de la experiencia sensorial del paisaje por parte del intérprete, y, por otro lado, la comunicación de estos resultados por medio de textos, fotografía, diseños de recorridos, etc. Las fuentes de trabajo son los resultados de las dos primeras fases y las impresiones paisajísticas derivadas de la experiencia sensorial del intérprete.

VALORES PAISAJÍSTICOS DE LAS SIERRAS DEL ESTRECHO

El conjunto de valores paisajísticos de las Sierras del Estrecho, catalogados tras el proceso interpretativo descrito anteriormente, se articulan en torno a los tres tipos de significados de los que se habló al principio: límites, atributos y componentes. En cuanto a los límites de las Sierras del Estrecho, el primer valor paisajístico a tener en cuenta es la existencia de un marco vital que queda definido desde el punto de vista físico por la orografía y las mayores frecuencias e intensidades del viento de Levante, y desde el punto de vista histórico por la constitución del alfoz de Tarifa. Estos límites, expresión de la interacción sociedad-medio, han sido reconocidos por geógrafos, naturalistas y viajeros especialmente, al margen de la geografía percibida por las poblaciones locales; además, son perfectamente reconocibles desde la experiencia comprensiva a través de recorridos e hitos significativos en el paisaje.

Respecto a los atributos, destacamos cuatro valores paisajísticos que marcan el paisaje de las Sierras del Estrecho y que son accesibles a cualquier visitante a través de recorridos interpretados y miradores cualificados: (i) paisaje legendario desde la Antigüedad cuyos mitos pertenecen a la cultura universal y son reconocibles a través de la contemplación de las geoformas existentes en el Estrecho, (ii) paisaje de frontera, auténtico cruce de culturas y territorio militar, con abundantes muestras de arquitectura castrense, (iii) paisaje agreste y extremo, antes percibido como un finisterre improductivo, hoy catalogado como un paraíso desde el paradigma ambiental actual, y (iv) paisaje agroganadero frente al mar con unas Sierras del Estrecho, si bien definidas por la presencia de dos mares, configuradas históricamente de espaldas al mar debido a la inseguridad de la frontera marítima y, también, la falta de abrigo portuario y los frecuentes temporales de mar y viento.

En cuanto a los componentes, dos valores paisajísticos son destacables, el primero de ellos relativo a la riqueza de lugares o áreas que conforman las Sierras del Estrecho, el segundo de ellos consistente en una red de puntos significativos que definen la estructura de todo un territorio. En este sentido destacamos la riqueza de miradores u ojos de las Sierras del Estrecho, es decir, la existencia de numerosos enclaves caracterizados por sus óptimas condiciones de visibilidad hacia su entorno, con gran valor estratégico o simbólico y sucesivos usos a través del tiempo (enclaves sagrados, torres almenaras, observatorios meteorológicos, etc.). Las representaciones culturales han destacado especialmente dichos puntos; así, geógrafos y militares han resaltado los enclaves defensivos, los naturalistas las mejores atalayas para observar el paso de aves y el paisaje, los viajeros los hitos clave en los recorridos y los pintores los belvederes más relevantes; por otro lado, los discursos locales insisten en

estos enclaves conspicuos como hitos de la geografía de los paisanos. El resultado es la existencia de una red de puntos comunicados visualmente que estructuran un territorio, jalonan el paisaje y cuyas cualidades pueden ser percibidas desde la experiencia sensible.

Por último, en esta tesis doctoral se ha destacado el valor paisajístico más importante de las Sierras del Estrecho: la existencia de un auténtico paisaje del viento, entendido este como aquel paisaje marcado por las huellas territoriales y las relaciones sensoriales y culturales que se establecen a lo largo del tiempo entre un grupo humano y el viento. En este sentido, la riqueza y variedad de vientos en la boca del Estrecho, la dualidad Poniente-Levante y la omniresencia de este último viento, con abundancia de huellas territoriales, son tres de los aspectos claves para entender el paisaje de las Sierras del Estrecho.

El Levante es el viento que está más presente en el paisaje ya que, junto a sus luces y atmósferas tan características y frecuentes, las huellas territoriales pueden observarse en cualquiera de los recorridos planteados. En este sentido destacan los impactos en el medio físico (erosión eólica, dunas, abanderamientos, paso de aves), la limitación histórica que ha supuesto para el desarrollo agrario (presencia de un paisaje ganadero y agreste), el nuevo recurso económico que supone el viento hoy día (parques eólicos, colonización de la costa), la existencia de un nuevo recurso (parques eólicos, turismo del windsurf), mecanismos de defensa frente al riesgo (cortavientos, diseño calles, Alameda de Tarifa) o la abundante presencia de topónimos relacionados con el viento en general y el Levante en particular.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta tesis han sido más que satisfactorios al cubrir los objetivos previstos. En cuanto al primero de ellos, se ha enriquecido el panorama de la interpretación paisajística contemporánea al destacar el concepto de valor paisajístico (límites, atributos, componentes) como eje del proceso de interpretación. Respecto al segundo objetivo de la tesis, se han identificado y comunicado un conjunto estructurado de valores paisajísticos de las Sierras del Estrecho; asimismo, el interés de los resultados obtenidos puede ser la base para la formulación de objetivos de calidad paisajística en este ámbito.

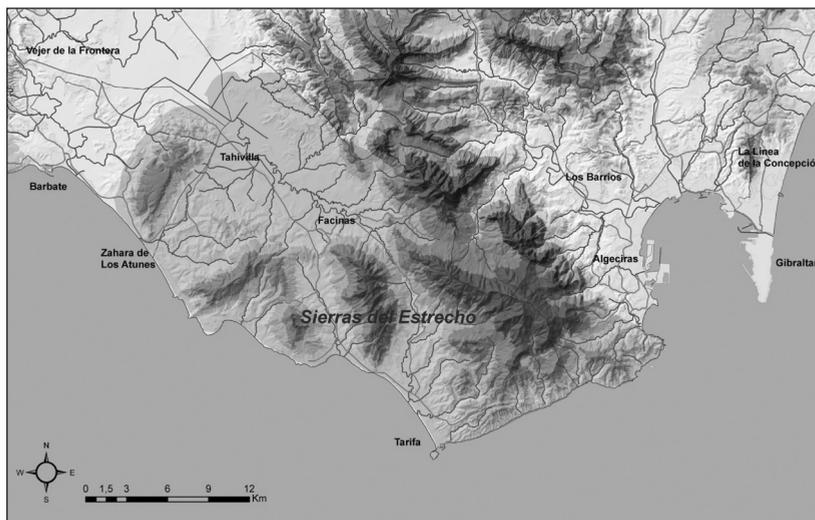
Por otro lado, se han puesto de relieve las características de los paisajes del viento, insistiendo en la necesidad de interpretar estos entornos singulares y frágiles, con el viento como atributo principal y generalmente vinculado a una situación geográfica singular (cabos, estrechos, valles orientados...). También se plantea una posible red de paisajes del viento y la necesidad de su identificación, una red conformada por el Estrecho de Gibraltar en su conjunto y enclaves como el Cabo de San Vicente (Nortadas), L'Empordà y Menorca (Tramontana) o Cabo da Morte (vientos del suroeste). Por último, en el caso de los paisajes del viento se ha demostrado la posibilidad de una identificación cualitativa en función de un atributo principal más allá de las clásicas combinaciones relieve-vegetación; los paisajes del agua o de frontera serían ejemplos de lo dicho.

Por último este trabajo pone de relieve para el quehacer geográfico el valor de la experiencia del lugar, reivindicando así la pasión por el territorio como fuente de conocimiento. El paisaje, más que un objeto de estudio al margen del investigador, debe ser recorrido e interiorizado por el que ha de conocerlo. Más aún, amado por el intérprete.

DESCRIPTORES

Interpretación paisajística
Experiencia comprensiva del paisaje
Experiencia del lugar
Paisaje del viento
Levante

DELIMITACIÓN DE LAS SIERRAS DEL ESTRECHO



FERNANDO AROCENA. TORTURA DE LEVANTE. 2002



TARIFA. EL S^{OR} PAULO FLAMINGO DE ANVERES, CONSTABLE DE ARTELYRIA DEL CASTILLO [EL SR. PABLO, FLAMENCO DE AMVERES, CONSTABLE DE LA ARTILLERÍA DEL CASTILLO]. ANTON VAN DEN WYNGAERDE. 1567. PLUMA Y TINTA SEPIA



Fuente: Viena, National Bibliothec, Ms. Min. 41 (tomado de Kagan, Dir., 2008, pp.292-294).