

DEFINICIÓN DE UN MÉTODO CARTOGRÁFICO PARA INTERVENIR EN PAISAJES PATRIMONIALES PERIURBANOS

DEFINITION OF A CARTOGRAPHIC METHOD FOR INTERVENING IN PERI-URBAN HERITAGE LANDSCAPES

Marina López Sánchez, Mercedes Linares Gómez del Pulgar, Antonio Tejedor Cabrera

doi: 10.4995/ega.2022.15354

Los paisajes patrimoniales situados en las inmediaciones de las ciudades constituyen complejos palimpsestos territoriales. Los proyectos de intervención paisajística en estos ámbitos tienen como objetivo, entre otros aspectos, mejorar su inteligibilidad patrimonial mediante el reconocimiento de la naturaleza relacional del paisaje, desarrollando mecanismos de integración que permitan una interpretación patrimonial estructurada del territorio. Este artículo presenta una metodología para abordar este objetivo fundamentada en técnicas de análisis y expresión gráfica. En concreto, se propone un método para la definición de rutas turístico-patrimoniales que combina una fase de carácter descriptivo-analítico, apoyada en técnicas de análisis espacial avanzado, con

una segunda etapa de carácter experimental. La combinación de parámetros objetivos y experiencias de naturaleza subjetiva define una línea metodológica que trata de afrontar la complejidad intrínseca del paisaje periurbano. El método se ha aplicado en el ámbito territorial situado al noroeste de la ciudad de Sevilla.

PALABRAS CLAVE: PAISAJE, PATRIMONIO, ÁMBITOS PERIURBANOS, RUTAS TURÍSTICAS, SEVILLA, CARTOGRAFÍA

The heritage landscapes located in the vicinity of the cities constitute complex territorial palimpsests. The landscape projects in these areas aim, among other aspects, to improve its heritage intelligibility by recognizing the relational nature of the landscape, developing integration mechanisms that

allow a structured heritage interpretation of the territory. This paper presents a methodology to address this goal based on techniques of graphic analysis and expression. Specifically, a method is proposed for the definition of tourist-heritage routes that combines a descriptive-analytical phase, supported by advanced spatial analysis techniques, with a second experimental step. The combination of objective parameters and experiences of a subjective nature defines a methodological line that tries to face the intrinsic complexity of the peri-urban landscape. The method has been applied in the territorial area located at the northwest of the city of Sevilla.

KEYWORDS: LANDSCAPE, HERITAGE, PERI-URBAN AREAS, TOURISTIC ROUTES, SEVILLE, CARTOGRAPHY

1/ Esta investigación cuenta con el apoyo del Proyecto I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020 "GISPARQ. Gestión Inteligente y Sostenible del Patrimonio AR-Quitectónico: innovación digital y gestión integrada para la conservación, el turismo y la economía de la cultura". Investigador Principal Carlos Plaza Morillo, Universidad de Sevilla. La autora principal de este artículo recibe apoyo por parte de la Universidad de Sevilla y del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en la realización de su tesis doctoral a través de la Ayuda para la Formación de Personal Universitario (Ref. FPU16/02768).



Las rutas turístico-patrimoniales como mecanismos condensadores e intérpretes del paisaje

Los ámbitos periurbanos de las ciudades grandes y medias constituyen complejos territorios desde el punto de vista urbano y paisajístico. El modelo de expansión urbana de la segunda mitad del siglo xx ha construido una imagen de las áreas periféricas carente de identidad propia (Koolhas, 2002; Muñoz, 2009), comprometiendo en gran medida su inteligibilidad patrimonial (Ureña y Coronado, 2018). Resulta necesario aminorar las graves situaciones de descontextualización y desconexión funcional de muchas de las piezas patrimoniales que se localizan en estos ámbitos a través del desarrollo de mecanismos y procedimientos proyectuales que, gracias a la naturaleza relacional del paisaje (López Sánchez et al., 2020a), mejoren la visibilidad y la integración del contenido patrimonial en el territorio contemporáneo (Hökerberg, 2013; Beltramo, 2015).

Bajo este objetivo, este artículo propone un método cartográfico para el diseño de rutas turístico-patrimoniales. Estas rutas se conciben como recursos para la articulación e interpretación del paisaje patrimonial, herramientas de mediación para salvar la brecha existente entre la difusa realidad paisajística y el público receptor (Moulin y Boniface, 2001). Son elementos compositivos pertinentes para el reconocimiento del paisaje porque el acto de moverse a través del territorio crea conexiones cognitivas y conocimiento del lugar (Turnbull, 2007). Además, cuando el significado patrimonial del paisaje se transmite *in*

situ, la correlación entre procesos antrópicos, piezas patrimoniales y morfologías paisajísticas aparece ante el observador con mayor claridad e inmediatez, favoreciendo la comprensión de los aspectos sistémicos y evolutivos de los paisajes. Por tanto, las rutas son un recurso muy útil para instrumentalizar una interpretación patrimonial argumentada desde el paisaje.

La metodología propuesta se apoya en la expresión gráfica, concebida como un medio de investigación en sí mismo que apoya al ejercicio proyectual, al emplearse como ejercicio de exploración, aprendizaje y síntesis. Las cualidades científicas y artísticas propias de la cartografía (Maza Vázquez, 2015) se aprovechan para favorecer la interpretación de los resultados y poder así tomar decisiones de dimensión espacial para la planificación y el proyecto.

Si bien puede ser fácilmente extrapolado a otros paisajes periurbanos, el método se ha aplicado de forma específica sobre el territorio que se extiende al noroeste de la ciudad de Sevilla (Fig. 1). Constituye un ejemplo representativo de aquellas zonas situadas en la proximidad de ciudades grandes donde la diversidad paisajística y la profundidad histórica del territorio conviven con vías rodadas rápidas, infraestructuras eléctricas, parques industriales o áreas comerciales que fragmentan el paisaje y dificultan en gran medida su lectura patrimonial (Fig. 2). El ámbito de estudio contiene una densa red patrimonial dispersa que abarca un arco temporal de gran profundidad histórica y que cuenta con recursos patrimoniales de primer nivel, como el Conjunto Arqueológico de Itálica, los dólmenes calcolíticos de Valencina, el

Tourist-heritage routes as condensing mechanisms and interpreters of the landscape

The peri-urban areas of large and medium cities constitute complex territories from an urban and landscape point of view. The urban expansion model of the second half of the 20th century has formed an image of the peripheral areas as lacking an identity (Koolhas, 2002; Muñoz, 2009), largely compromising their heritage intelligibility (Ureña y Coronado, 2018). It is therefore necessary to reduce the serious situations of decontextualisation and functional disconnection of many of the heritage pieces found in these environments through the development of mechanisms and project procedures that, due to the relational nature of the landscape (López Sánchez et al., 2020a), improve the visibility and integration of the heritage content into the contemporary landscape (Hökerberg, 2013; Beltramo, 2015). Under this objective, this paper proposes a cartographic method for the design of tourist-heritage routes. These routes are intended as resources for the structuring and interpretation of the heritage landscape; mediation tools to bridge the gap existing between the vague landscape reality and the target audience (Moulin y Boniface, 2001). They are compositional elements relevant to the recognition of the landscape because the act of moving through the territory creates cognitive connections and knowledge of the place (Turnbull, 2007). Moreover, when the heritage meaning of the landscape is conveyed *in situ*, the correlation between anthropic processes, heritage pieces and landscape morphologies appears to the observer with greater clarity and immediacy, favouring the understanding of the systemic and evolutionary aspects of landscapes. Therefore, the routes are a very useful resource for implementing a structured heritage interpretation from the landscape. The proposed methodology is based on graphic expression, conceived as a means of research in itself that supports the project exercise, when used as an exploration, learning and synthesis exercise. The scientific and artistic qualities of cartography (Maza Vázquez, 2015) are used to favour the interpretation of the results and thus be able to make spatial decisions for planning and the project. Although it can be easily extrapolated to



other peri-urban landscapes, the method has been applied specifically to the territory that extends to the north-west of the city of Seville (Fig. 1). It is a representative example of those areas located near to large cities, where the landscape diversity and the historical depth of the territory coexist with fast roads, electrical infrastructures, business parks or commercial areas that fragment the landscape and make it very difficult to see it as heritage (Fig. 2). The scope of the study contains a dense dispersed heritage network that encompasses a temporal arc of great historical depth and that has top-class heritage resources, such as the Archaeological Site of Itálica, the Chalcolithic dolmens of Valencina, the site of Carambolo or the Monastery of San Isidoro del Campo (Fig. 3). However, the heritage assets are in a situation of isolation that does not facilitate relationships with other nearby assets or with the landscape on which they are situated and, consequently, the historical connections between them remain hidden from the public.

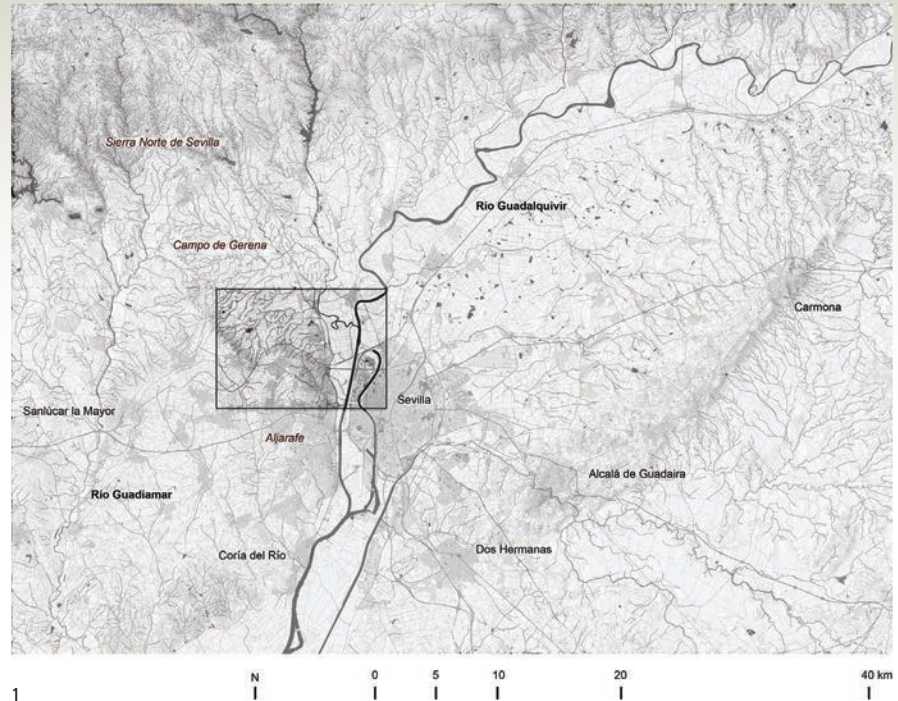
Construction of a cartographic method for the selection of routes

Phase I. Descriptive-analytical approach

The methodological procedure presented below is carried out in two phases. The first phase, of a descriptive-analytical nature, uses the capabilities for advanced spatial analysis offered by Geographic Information Systems, hereinafter GIS (López Sánchez et al., 2020b). The ArcGIS® and ArcMap™ 10.4.1. software from Esri has been used.

Firstly, a network analysis has been performed that detects the most efficient ways to connect the specific heritage assets of the territory in terms of distance and time (Fig. 4), for which the topography of the terrain offered by the Andalusian Digital Terrain Model (DTM) of 10 metres/pixel (2008-2009) was considered, produced by the Institute of Statistics and Cartography of Andalusia, along with average speeds of 5 km/m for a person on foot and 15 km/h on a bicycle.

Although the optimisation of the walks is a relevant issue in the analysis, it is deemed essential to analyse this information together with the landscape reality of the area of study.



yacimiento del Carambolo o el Monasterio de San Isidoro del Campo (Fig. 3). Sin embargo, los bienes se encuentran en una situación de aislamiento que no facilita relaciones con otros bienes próximos ni con el paisaje en el que se insertan y, en consecuencia, las conexiones históricas entre ellos permanecen ocultas para la ciudadanía.

Construcción de un método cartográfico para la selección de rutas

Fase I. Aproximación descriptivo-analítica

El procedimiento metodológico que se presenta a continuación se desarrolla en dos fases. La prime-

ra, de carácter descriptivo-analítico, recurre a las capacidades para el análisis espacial avanzado que ofrecen los Sistemas de Información de Geográfica, en adelante SIG (López Sánchez et al., 2020b). Se ha utilizado el software ArcGIS® y ArcMap™ 10.4.1. de Esri.

En primer lugar, se ha realizado un análisis de redes que detecta los caminos más eficientes para conectar los bienes patrimoniales puntuales del territorio en términos de distancia y tiempo (Fig. 4), para lo cual se ha considerado la topografía del terreno que ofrece el Modelo Digital del Terreno MDT de Andalucía de 10 metros/pixel (2008-2009), producido por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, y unas velocidades medias



1. Delimitación del ámbito de estudio.

Autora: Marina López

2. Santiponce y el polígono de Los Girasoles desde la cornisa norte del Aljarafe.

Autora: Marina López

3. Diagrama de los bienes patrimoniales puntuales presentes en el ámbito de estudio.

Autora: Marina López

4. Rutas óptimas para conectar a pie y en bicicleta los bienes patrimoniales puntuales identificados.

Autora: Marina López, a través de análisis de redes realizados con SIG

1. Definition of the scope of the study.

Author: Marina López

2. Santiponce and the Los Girasoles industrial estate from the northern cornice of Aljarafe.

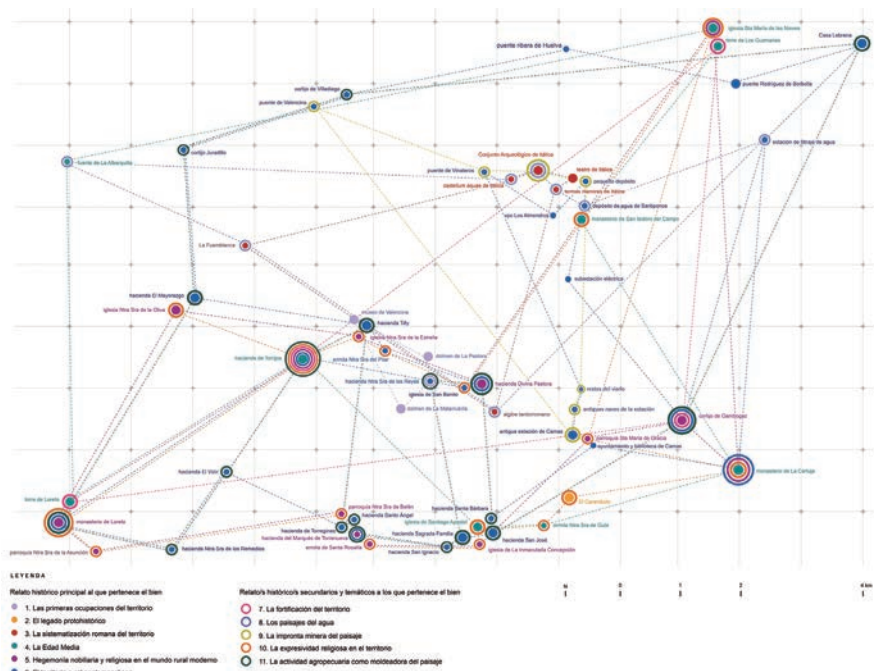
Author: Marina López

3. Diagram of the specific heritage assets present in the scope of the study.

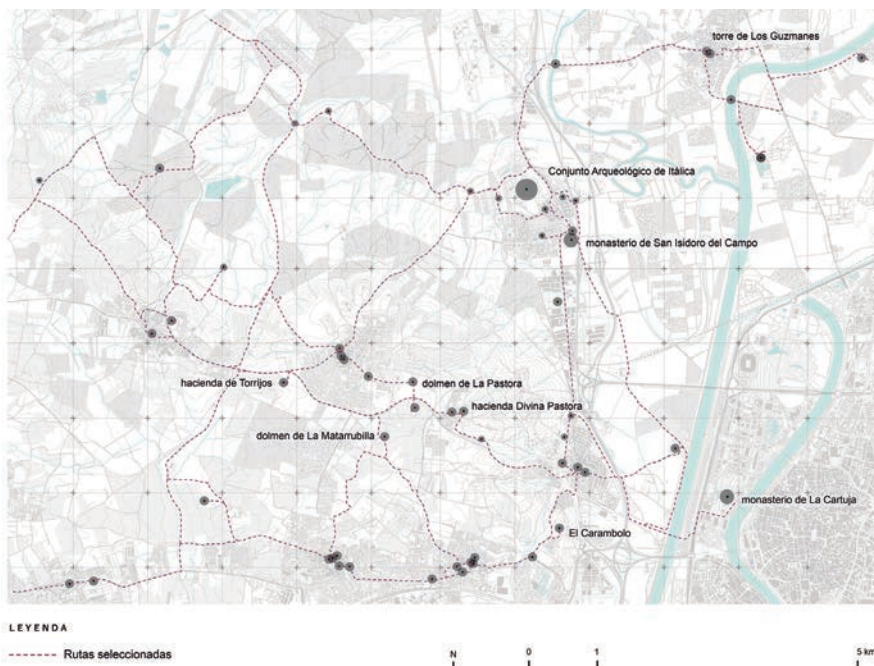
Author: Marina López

4. Optimal routes for connecting, on foot and by bicycle, the identified specific heritage assets.

Author: Marina López, through a network analysis carried out by GIS



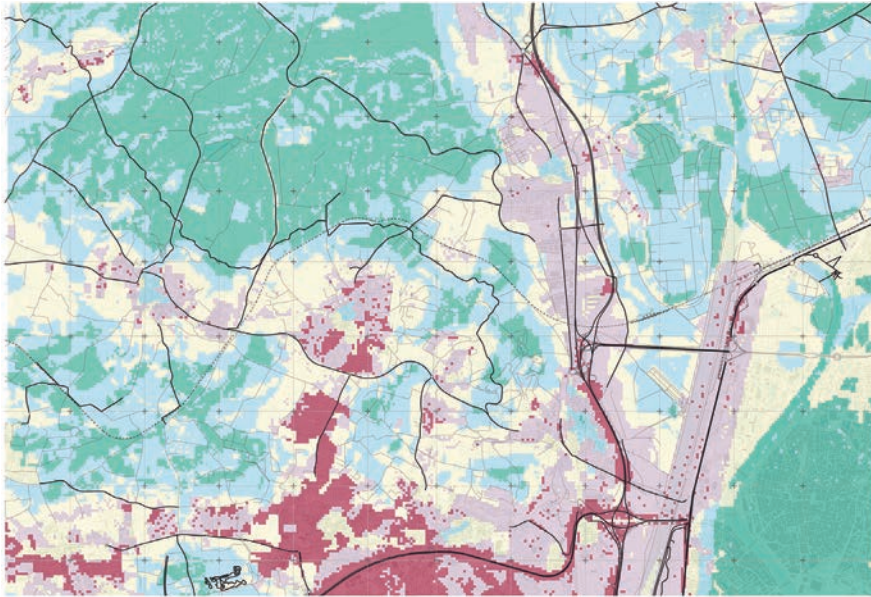
3



4

The methodological process outlined seeks to select the routes taking into account both their connecting-structuring vocation and their intrinsic historical and landscape value, therefore, the map of optimal routes obtained will then be compared with a cartography of suitable territory gradients to house tourist-heritage routes (Fig. 5). This map is the result of a weighted cartographic overlay of four cartographies that represent influencing criteria for the selection of routes: the visibility of the landscape (1), its pollution levels, both visual (2) and noise (3), and the historical depth of the current uses of the land (4) (Fig. 6). The weighting used in the analysis has assigned a weight of 40% to the historical depth of the territory, 30% to its visual pollution, 20% to its visibility and 10% to its noise pollution. The method allows for additional criteria to be added, as well as amendments to be made to the weights assigned in the weighted sum. The objective of these analyses is to support the architectural project exercise, an evolutionary process with an inherent subjective-creative component, which is why they must be able to take on different approaches, reformulations and adaptations.

To analyse the first criterion, a study of the visibility of the territory has been carried out through GIS, completed with the analysis of the visual basins of the main slow mobility routes in this landscape (Fig. 7). To carry out these analyses, the Andalusian DTM of 10 metres/pixel has been used again. The cartography of the second criterion has been obtained from field work and the analysis of the 2019 orthophoto of the Aerial Orthography National Plan (PNOA in Spanish), available through the National Geographic Institute. The cartography of the third criterion has been generated thanks to the open data available in the National Noise Pollution Information System. Finally, the cartography of the fourth criterion has been the result of a comparative analysis between the current uses of the land and those in 1956, the date of the first record of uses of the territory under study (Fig. 8). Thanks to the semantic consultation of the information available in the attribute tables of the maps of land use and vegetation cover for Andalusia, available on the Andalusian Environmental Information Network, it has been possible to identify the land uses that have not undergone changes between 1956 and today, have experienced



LEYENDA
+ -
Gradiente de adecuación

5

changes of medium impact (e.g. changes to the crop types on agricultural land) or of high impact (e.g. changes from agricultural use to industrial/commercial/residential use) (Fig. 9). The contrasted analysis of the cartographic results obtained allows us to develop a first selection of potential tourist-heritage routes.

Phase II. Experimental approach

The second part of the methodology is experimental in nature and is based on the action of walking. As F. Careri (2002, 2016) has already drawn on, walking is a cognitive and creative instrument that allows us to deepen the interpretation of the landscape. It is, in the words of J.V. Caballero et al. (2016), "an experience that allows us to develop new ways of understanding places in a sensitive and imaginative way, in which the road is used as the guiding principle". As pointed out by these authors, walking can undoubtedly be considered a method to get to know the territory again, as through it one can understand some of the material and immaterial characteristics of the places crossed and review pre-established mental images. In short, "the slowness, the proximity of the subject matter and the variety of sensations make it easier for the landscapes to be truly discovered by the subject, who develops, from that experience, their own interpretive synthesis" (Caballero et al., 2016). And in the experience of walking, the drawing that accompanies the journey becomes the research resource par excellence. Landscape drawing is a consolidated architectural practice

de 5 km/h para una persona a pie y 15 km/h en bicicleta.

Aunque la optimización de los paseos es una cuestión pertinente en el análisis, se considera fundamental analizar dicha información junto a la realidad paisajística del ámbito de estudio. El proceso metodológico trazado busca seleccionar las rutas atendiendo tanto a su vocación conectora-estructurante como a su valor histórico y paisajístico intrínseco, por lo que el mapa de rutas óptimas obtenido se va a contrastar a continuación con una cartografía de gradientes de adecuación del territorio para albergar rutas turístico-patrimoniales (Fig. 5). Este mapa es el resultado de una superposición cartográfica ponderada de cuatro cartografías que representan criterios de influencia para la selección de rutas: la visibilidad del paisaje (1), sus niveles de contaminación tanto visual (2) como acústica (3) y la profundidad histórica de los usos actuales del suelo (4) (Fig. 6). La ponderación empleada en el análisis ha asignado un peso del 40% a la profundidad histórica del territorio, un 30% a su contaminación visual, un 20% a su visibilidad y un 10% a su con-

5. Mapa de gradientes de adecuación del territorio para albergar rutas turístico-patrimoniales.

Autora: Marina López, a través de análisis de superposición ponderada realizados con SIG

6. Cartografías de los criterios considerados en la superposición ponderada. Autora: Marina López, a través de procesos geoespaciales de conversión y reclasificación realizados con SIG

7. Mapas de las cuencas visuales de tres de las principales vías de movilidad lenta del ámbito de estudio. Autora: Marina López, a través de análisis de visibilidad realizados con SIG

8. Mapas comparativos de los usos del suelo en 1956 y en la actualidad. Autora: Marina López, a través de consultas semánticas realizadas con SIG

9. Mapa de los cambios en los usos del suelo desde 1956. Autora: Marina López, a través de consultas semánticas realizadas con SIG

5. Map of suitable territory gradients to house tourist-heritage routes. Author: Marina López, through a weighted overlay analysis carried out by GIS

6. Cartographies of the criteria considered in the weighted overlay sum. Author: Marina López, through geo-spatial conversion and reclassification processes carried out by GIS

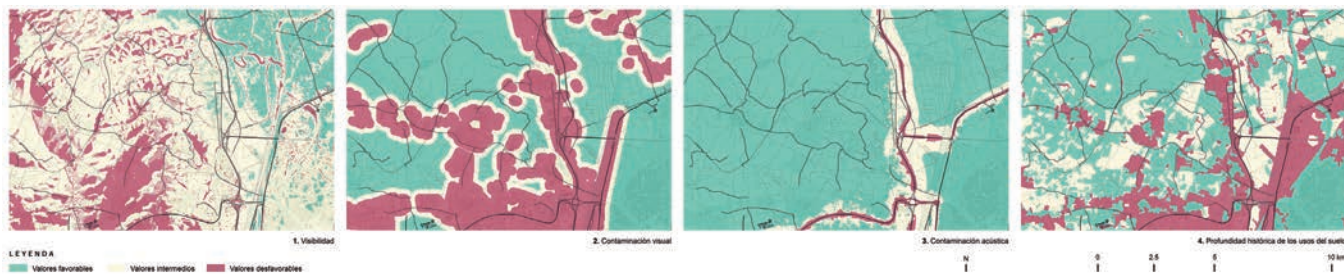
7. Maps of the visual basins of three of the main slow mobility routes in the scope of the study. Author: Marina López, through a visibility analysis carried out by GIS

8. Comparative maps of the land uses in 1956 and today. Author: Marina López, through semantic consultations carried out by GIS. Author: Marina López

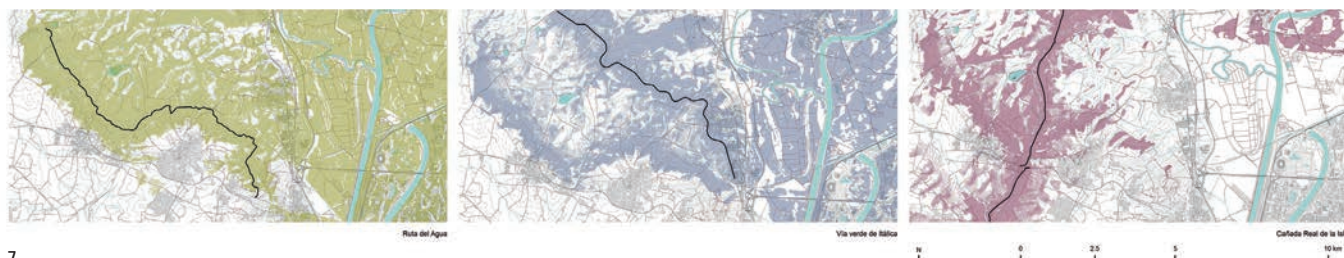
9. Map of the changes in land uses since 1956. Author: Marina López

taminación acústica. El método admite que puedan añadirse criterios adicionales, así como modificaciones de los pesos asignados en la suma ponderada. El objetivo de estos análisis es apoyar el ejercicio proyectual arquitectónico, un proceso evolutivo con una inherente componente subjetivo-creativa, por lo que deben ser capaces de asumir diferentes aproximaciones, reformulaciones y adaptaciones.

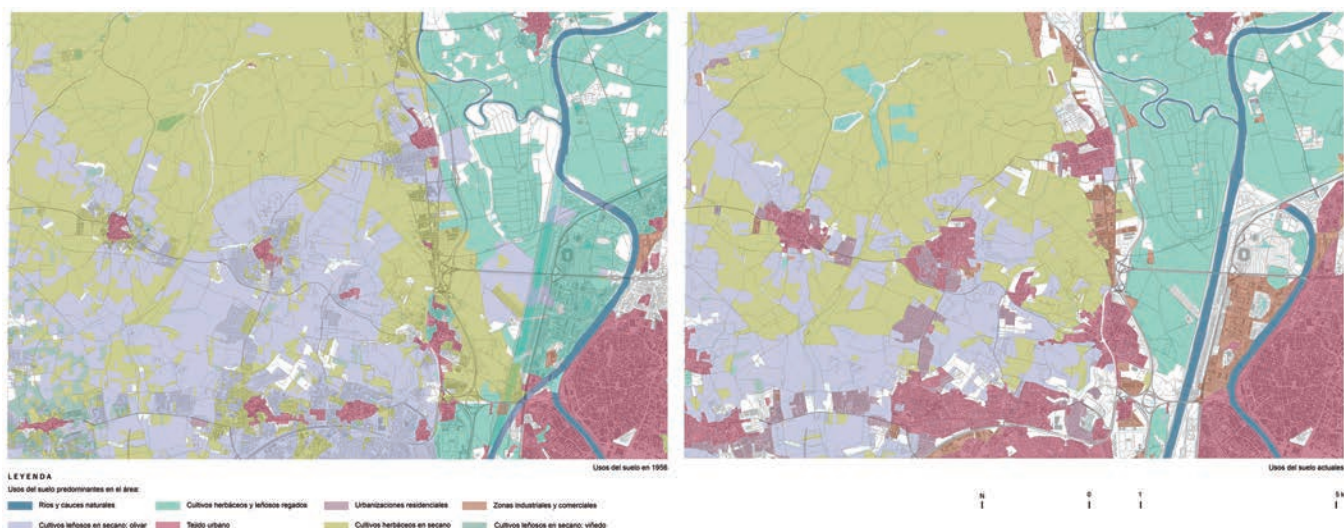
Para analizar el primer criterio, se ha realizado un estudio de la visibilidad del territorio a través de SIG, completado con el análisis de las cuencas visuales de las principales vías de movilidad lenta de este paisaje (Fig. 7). Para realizar estos



6

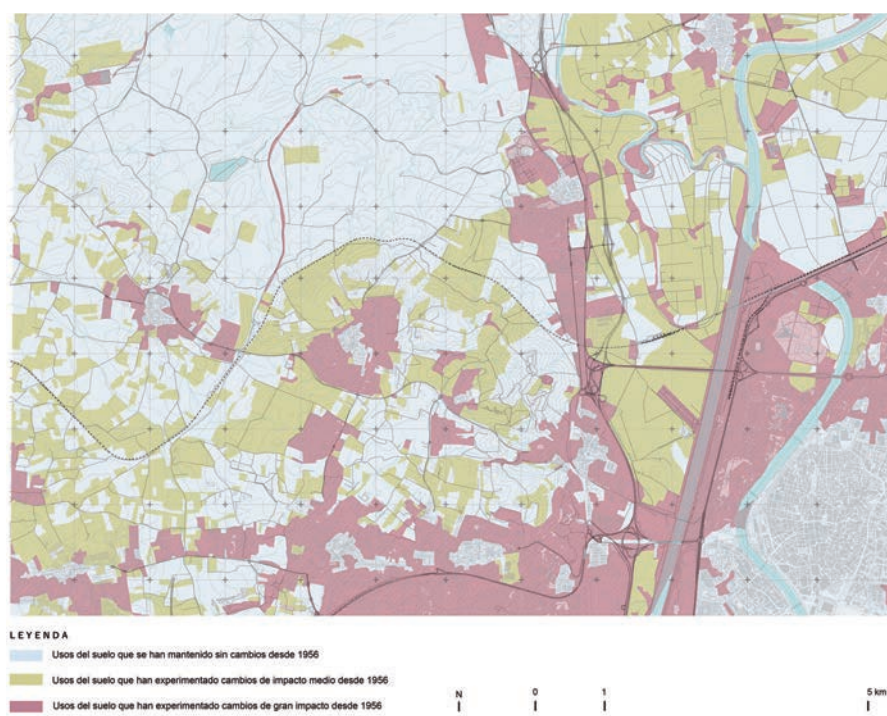


7



8

análisis, se ha utilizado de nuevo el MDT de Andalucía de 10 metros/pixel. La cartografía del segundo criterio se ha obtenido a partir de trabajo de campo y del análisis de la ortofoto del PNOA de 2019, disponible a través del Instituto Geográfico Nacional. La cartografía del tercer criterio se ha generado gracias a los datos abiertos disponibles en el Sistema de Información sobre Contaminación Acústica nacional. La cartografía del cuarto criterio, por último, ha sido el resultado de un análisis comparativo entre los usos del suelo actuales y los de 1956, fecha del primer registro de usos del territorio objeto de estudio (Fig. 8). Gracias



9



(Otxotorena, 2016) that, as stated by P. Chías (2018), is integrated into the broader category of travel drawing and constitutes a substantial part in an architect's training and professional practice, because knowing what to see and learning to convey what is seen converge in it. In addition to drawing, photography is used as a means to complement the observation and analysis process. J.M. Otxotorena (2018) points out how this art has acquired an extraordinary role among an architect's working instruments, given its ability to distance us from a reality that also brings us closer and helps us understand.

This phase has been drawn up into three "landscape drifts" that run along the main routes selected preliminarily in Phase I: the Seville-Santiponce connection, extended towards the Itálica green route up to its intersection with Cañada Real de las Islas (1); the ravine itself, up to its intersection with the Water Route (2); and, finally, the section of the Water Route that crosses the scope of the study (3). The methodological process developed analyses and records these paths through a data collection that notes the visual and noise perceptions experienced during the walk. A system of graphic codes is used for this. These codes are drawn on to a map printed on paper, which are also accompanied by written notes, sound recordings, sketches and taking of photographs.

Once the "landscape drifts" and their corresponding data collection have been carried out, the landscape syntheses are made, consisting of subjective maps whose objective is to represent the character of the landscape (Figs. 10, 11 and 12). For this reason, issues such as the chromaticism of crop fields, visually dissonant elements or landscape landmarks enjoy special attention in this cartographic exercise.

Results

The results obtained after the analysis indicate that, in accordance with the heritage, landscape and visual characteristics of the area, the most relevant routes are located in the countryside of Gerena and the northern cornice of Aljarafe. However, the analyses of optimal routes show the convenience of selecting some routes between the towns of Aljarafe, given their potential connector. As the characteristics of the routes differ quite a

a la consulta semántica de la información disponible en las tablas de atributos de los mapas de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía, disponibles en la Red de Información Ambiental de Andalucía, ha sido posible identificar los usos del suelo que desde 1956 hasta hoy no han sufrido cambios, han experimentado cambios de impacto medio (p.ej. cambios en el tipo de cultivo en tierras agrícolas) o de impacto alto (p.ej. cambios de uso agrícola a uso industrial/comercial/residencial) (Fig. 9). El análisis contrastado de los resultados cartográficos obtenidos permite desarrollar una primera selección de rutas turístico-patrimoniales potenciales.

Fase II. Aproximación experimental

La segunda parte de la metodología es de carácter experimental y se basa en la acción de caminar. Como ya nos avanzó F. Careri (2002, 2016), el andar es un instrumento cognitivo y creativo que permite profundizar en la interpretación del paisaje. Se trata, en palabras de J.V. Caballero et al. (2016), de "una experiencia que permite desarrollar nuevas formas de comprender los lugares de una forma sensible e imaginativa, en la cual el camino es utilizado como hilo conductor". Tal y como apuntan estos autores, caminar puede sin duda considerarse un método de re-conocimiento del territorio, ya que a partir de él se pueden comprender algunas de las características materiales e inmateriales de los lugares atravesados y revisar imágenes mentales preestablecidas. En definitiva, "la lentitud, la proximidad del objeto de estudio y la multiplicidad de sensaciones facilitan que los paisajes sean realmente descubiertos por el sujeto, el

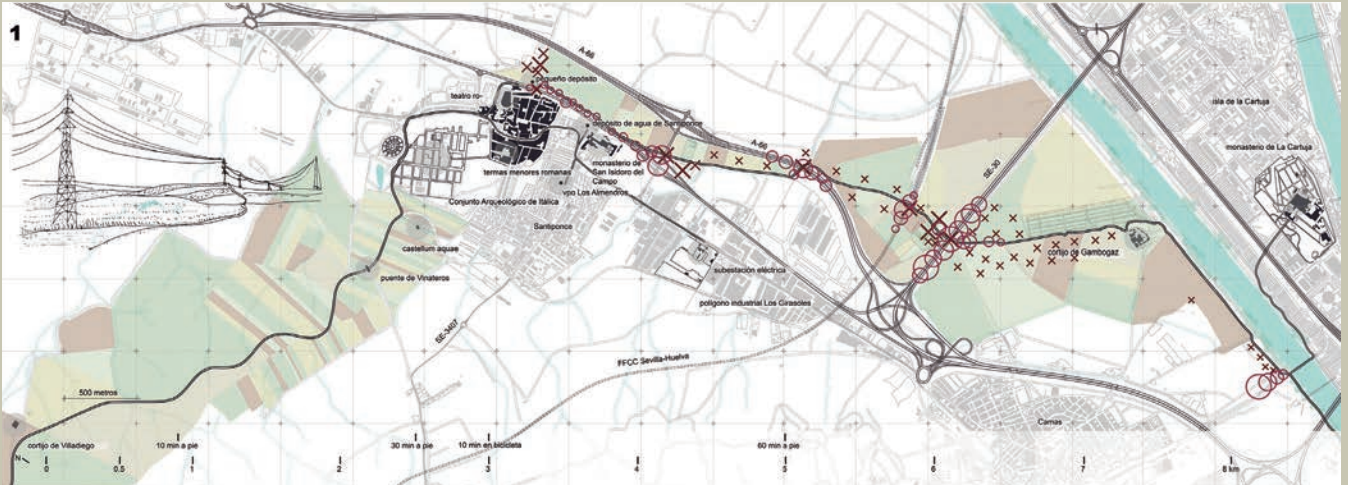
cual elabora, a partir de esa experiencia, su propia síntesis interpretativa" (Caballero et al., 2016).

Y en la experiencia de caminar, el dibujo que acompaña al recorrido se convierte en el recurso de investigación por excelencia. El dibujo del paisaje es una práctica arquitectónica consolidada (Otxotorena, 2016) que, tal y como afirma P. Chías (2018), se integra en la categoría más amplia del dibujo de viaje y constituye una parte sustancial en la formación y el ejercicio profesional del arquitecto, porque en él convergen el saber ver y el aprender a transmitir lo que se ve. Además del dibujo, la fotografía se utiliza como medio para complementar el proceso de observación y análisis. J.M. Otxotorena (2018) apunta cómo este arte ha adquirido un protagonismo extraordinario entre los instrumentos de trabajo del arquitecto dada su capacidad para distanciarnos de una realidad que, al mismo tiempo, nos acerca y ayuda a entender.

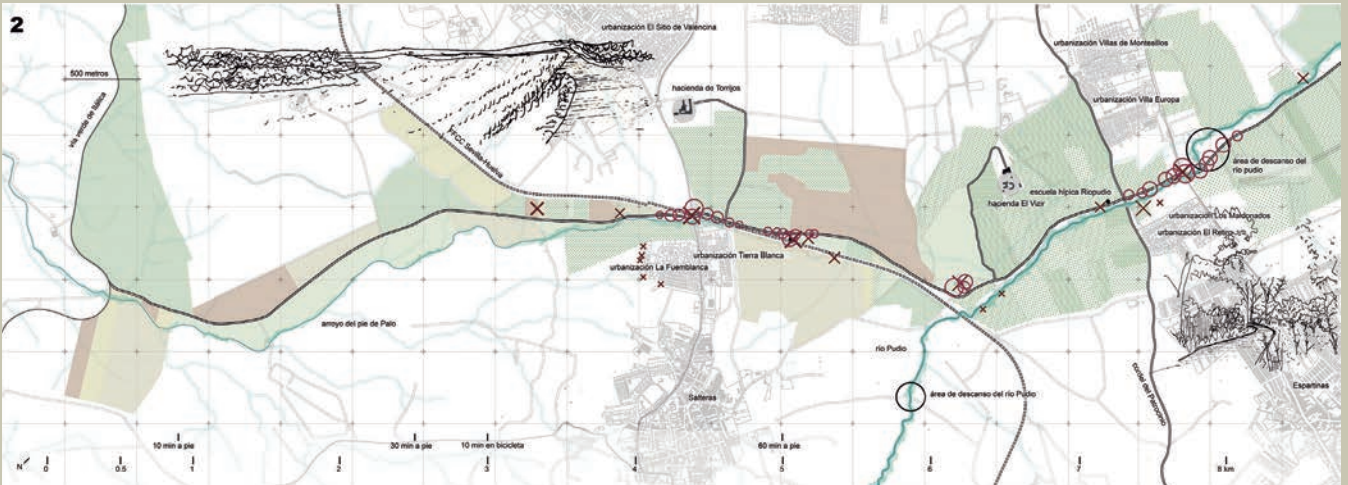
Esta fase se ha formalizado en tres "derivas paisajísticas" que discurren por las principales rutas seleccionadas de forma preliminar en la Fase I: la conexión Sevilla-Santiponce, prolongada hacia la vía verde de Itálica hasta su intersección con la Cañada Real de las Islas (1); la propia cañada, hasta su intersección con la Ruta del Agua (2); y, finalmente, el tramo de la Ruta del Agua que atraviesa el ámbito de estudio (3). El proceso metodológico desarrollado analiza y registra estos caminos a través de una toma de datos que va anotando las percepciones visuales y sonoras experimentadas durante el paseo. Se utiliza para ello un sistema de códigos gráficos. Dichos códigos se van dibujando sobre un mapa impreso

10, 11 y 12. Síntesis paisajística de la conexión Sevilla-Santiponce, prolongada hacia la vía verde de Itálica hasta su intersección con la Cañada Real de las Islas (1), la propia cañada, hasta su intersección con la Ruta del Agua (2), y el tramo de la Ruta del Agua que atraviesa el ámbito de estudio (3). Autora: Marina López

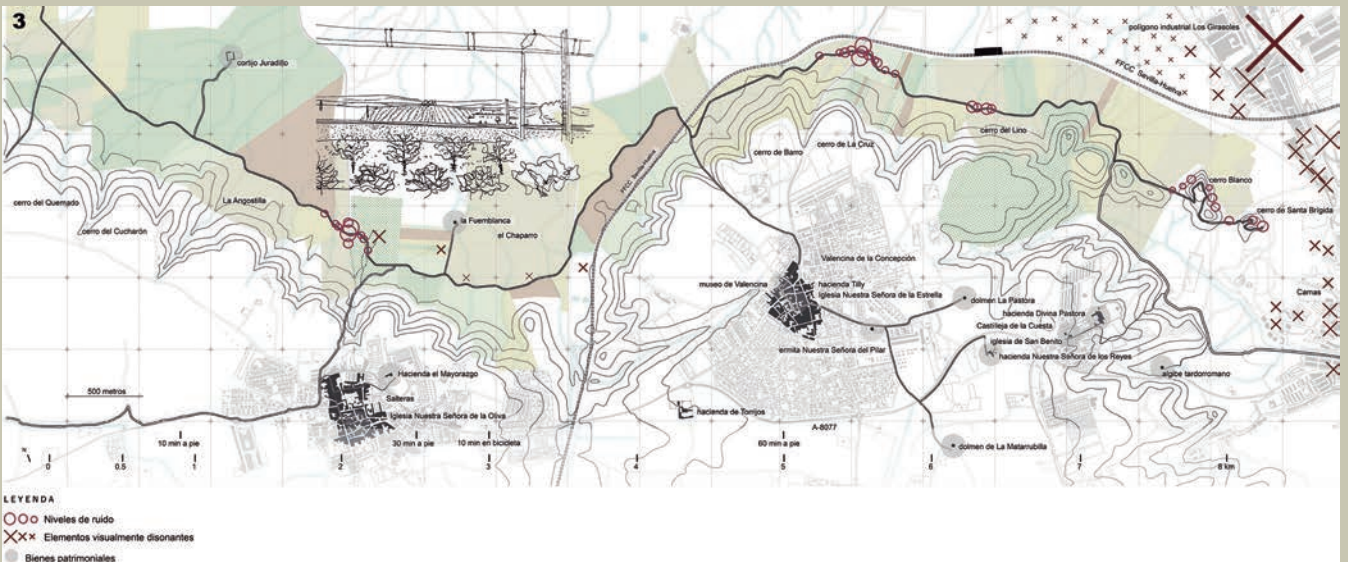
10, 11 and 12. Landscape synthesis of the Seville-Santiponce connection, extended towards the Itálica green route up to its intersection with Cañada Real de las Islas (1), the ravine itself, up to its intersection with the Water Route (2) and the section of the Water Route that crosses the scope of the study (3). Author: Marina López



10



11



12



lot in relation to their landscape value, it has been deemed convenient to carry out a route project that includes a hierarchy between them, so that the main sections are located in areas with the greatest landscape value. The first tourist-heritage route will be the one that connects the city of Seville with the Archaeological Site of Itálica, the main heritage centre of the scope of the study. The site will operate as a landmark, as the first destination to visit. The old Santiponce low road, now the *camino de la Señorita*, has been selected. This road has been marked on historical maps since at least 1811 and is currently recognised as part of Seville's metropolitan green corridor. The corridor is 68 km long and its ends are, on the one hand, the town of Santiponce and, on the other, the localities of Dos Hermanas and Los Palacios and Villafranca (Fig. 13). Therefore, this connection could strengthen Itálica's relationship with Seville and, in turn, with the localities situated in the population axis of Guadalquivir (Camas, Tomares, San Juan de Aznalfarache, Gelves, Coria del Río y La Puebla del Río). This route along the Guadalquivir also has historical value in itself, as the river is the main structural element of the territory; a determining factor in the selection of settlements and trade routes since prehistoric times. Once Itálica has been reached, it is necessary to identify the routes that connect the heritage resources and that, in turn, offer a scenic route of interest. The selection has been developed in a scaled way, firstly detecting long-distance supra-landscape trails, that is, those that exceed the scope of the study to connect the five landscape areas of the territory: the fluvial landscapes of the Guadalquivir river, to the east, and Guadiamar river, to the west, the foothills of the Northern Range of Seville to the north, the northern cornice of Aljarafe to the south and the countryside of Genera in the centre (Fig. 14). These paths, known as "spine routes" or first level routes, correspond to the routes of greatest scenic interest and have been explored in the landscape drifts. The spine routes link with the "connecting routes" or second level routes. These routes are intra-landscape, that is, they remain in a specific landscape area and their function is to communicate with each other to the

13. Diagrama de la extensión completa de las principales rutas seleccionadas.

Autora: Marina López

14. Mapa de la extensión del esquema de rutas turístico-patrimoniales diseñado en el territorio situado al noroeste de la ciudad de Sevilla.

Autora: Marina López

13. Diagram of the complete extension of the main routes selected. Author: Marina López

14. Map of the extension of the scheme of tourist-heritage routes designed in the territory situated north-west of the city of Seville.

Author: Marina López

sobre papel, al cual le acompañan además anotaciones escritas, grabaciones de sonido, bocetos y toma de fotografías.

Una vez realizadas las "derivas paisajísticas" y su correspondiente toma de datos, se elaboran las síntesis paisajísticas, que consisten en mapas subjetivos cuyo objetivo es representar el carácter del paisaje (Figs. 10, 11 y 12). Por ese motivo, cuestiones como el cromatismo de los campos de cultivo, elementos visualmente disonantes o hitos paisajísticos gozan de especial atención en este ejercicio cartográfico.

Resultados

Los resultados obtenidos tras el análisis indican que, de acuerdo con las características patrimoniales, paisajísticas y visuales del área, las rutas más pertinentes se sitúan en el campo de Gerena y en la cornisa norte del Aljarafe. No obstante, los análisis de rutas óptimas muestran la conveniencia de seleccionar algunas vías entre los pueblos del Aljarafe, dado su potencial conector. Como las características de las rutas difieren bastante en relación a su valor paisajístico, se ha estimado conve-

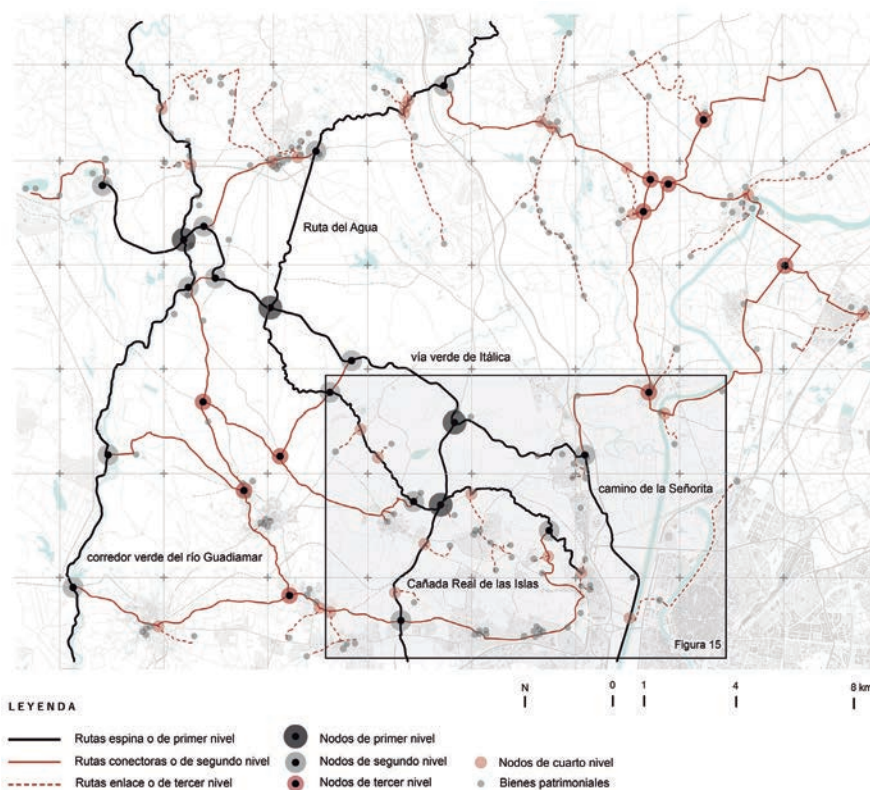




niente realizar un proyecto de rutas que contemple una jerarquización entre ellas, de modo que los tramos principales se localicen en las zonas de mayor valor paisajístico.

La primera ruta turístico-patrimonial será aquella que se ocupe de conectar a la ciudad de Sevilla con el Conjunto Arqueológico de Itálica, polo patrimonial principal del ámbito de estudio. El Conjunto funcionará como hito de referencia, como primer destino al que dirigirse. Se ha seleccionado el antiguo camino bajo de Santiponce, actual camino de la Señorita, señalado en los mapas históricos al menos desde 1811 y actualmente reconocido como parte del corredor verde metropolitano de Sevilla. El corredor tiene 68 km de extensión y sus extremos son, por un lado, el pueblo de Santiponce y, por el otro, las localidades de Dos Hermanas y los Palacios y Villafranca (Fig. 13). Por tanto, esta conexión podría reforzar la relación de Itálica con Sevilla y a su vez con las localidades situadas en el eje de población del Guadalquivir (Camas, Tomares, San Juan de Aznalfarache, Gelves, Coria del Río y La Puebla del Río). Este recorrido junto al Guadalquivir tiene además valor histórico en sí mismo, ya que el río es el elemento estructurador principal del territorio, determinante en la selección de asentamientos y rutas comerciales desde la prehistoria.

Una vez alcanzada Itálica, es necesario identificar las rutas que conectan los recursos patrimoniales y que a su vez ofrecen un recorrido paisajístico de interés. La selección se ha desarrollado de forma escalar, detectando en primer lugar senderos de largo recorrido supra-paisajísticos, es decir, aquellos que superan el ámbito de estudio para co-



14

nectar las cinco áreas paisajísticas del territorio: los paisajes fluviales de los ríos Guadalquivir, al este, y Guadiamar, al oeste, el piedemonte de la Sierra Norte de Sevilla al norte, la cornisa norte del Aljarafe al sur y el campo de Gerena, en la zona central (Fig. 14). Estos caminos, denominados “rutas espina” o de primer nivel, se corresponden con las vías de mayor interés paisajístico y han sido los explorados en las derivas paisajísticas.

Las rutas espina enlazan con las “rutas conectoras” o de segundo nivel. Estas rutas son intra-paisajísticas, es decir, permanecen en un área paisajística específica y su función es comunicar entre sí a los focos donde se concentran diversos bienes patrimoniales (p. ej. los núcleos urbanos). Estas rutas, si bien no gozan de los valores paisajísticos de las rutas espina, proponen paseos de interés que ponen en valor caminos históricos alejados de los epicentros de contaminación acústica y visual.

La ruta conectora principal que se ha definido en el área de estudio

centres where various heritage assets are concentrated (e.g. urban centres). These routes, although they do not boast the landscape values of the spine routes, offer interesting walks that highlight historical paths away from the epicentres of noise and visual pollution.

The main connecting route that has been defined in the area studied is the *Cordel del Patrocinio*. It is a public path marked by the historic cartography, for at least 150 years, which has managed to stay at a certain margin from the intense processes of urban development in Aljarafe. It maintains its character as a pedestrian road and runs through the territory, in many cases tangentially, to the new residential developments and large industrial complexes, revealing past forms of connection between the towns of the region.

Finally, the first and second level routes connect with the “link routes” or third level routes, aimed specifically at resolving the connections between those routes and the heritage resources. A logic of route effectiveness prevails in the third level routes. These are short routes, specific detours from the road that the pedestrian will have the option of taking if they are interested in visiting a specific heritage asset.

Finally, all crossings between routes are identified under the term ‘node’. The nodes,



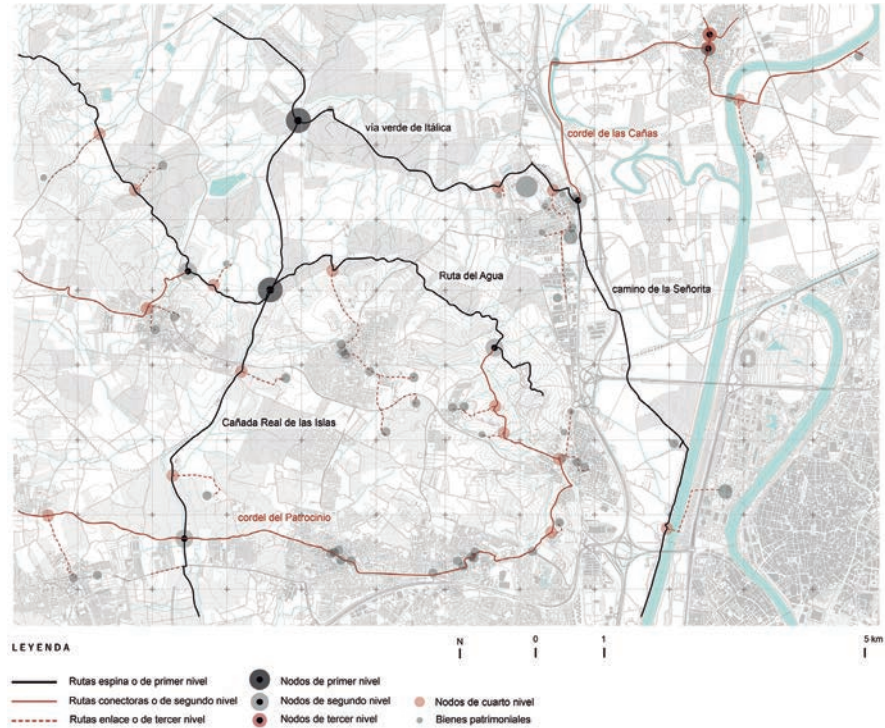
which will translate into specific architectural support actions for the walker, are also hierarchical (Fig. 15). The designed route scheme, given its length, could only be carried out completely by bicycle or other slow-moving means of transport. However, it is possible to plan partial round-trip sections. To do this, the designed nodes will play a decisive role.

Conclusions

The combination of objective parameters and subjective experiences, such as the personal sensations and perceptions experienced when travelling through the territory, seek to define a methodological process capable of facing the intrinsic complexity of the landscape phenomenon in peri-urban areas. The method proposed for the design of tourist-heritage routes has been conceived as a mutual transfer exercise between the research and the project. The architecture, in its commitment to provide content to the complex geographic space, must advance its own mechanisms based on the resources and means offered by graphic expression, its research-project instrument par excellence. The ultimate challenge of the research is to develop practical protocols for the integration of heritage in planning processes and landscape projects. The landscape, thanks to its relational potential, represents a renewed approach to land management that overcomes the conservation-development dichotomy by virtue of integrative dynamics. It is presented as one of the clearest methodological opportunities when it comes to promoting sustainable territorial development processes, as it builds a territorial model rooted in the specific, in the local, which is ultimately the heritage value of the territory. Establishing synergistic operational links between architecture, the new landscape paradigm and the heritage field can position us more clearly in the face of the complex challenge of territorial sustainability. ■

References

- BELTRAMO, S., 2015. European cultural routes: A tool for landscape enhancement. En: Gambino, R. y Peano, A., eds. *Nature Policies and Landscape Policies: Towards an Alliance*. Cham: Springer, pp. 353-360.



15

es el cordel del Patrocinio. Se trata de un camino público señalado por la cartografía histórica, desde hace al menos 150 años, que ha logrado mantenerse a un cierto margen de los intensos procesos de desarrollo urbano del Aljarafe. Mantiene su carácter de vía peatonal y discurre por el territorio en muchos casos de forma tangencial a las nuevas urbanizaciones residenciales y grandes complejos industriales, revelando formas pretéritas de conexión entre los pueblos de la comarca.

Por último, las rutas de primer y segundo nivel conectan con las “rutas enlace” o de tercer nivel, orientadas específicamente a resolver las conexiones entre aquellas rutas y los recursos patrimoniales. En las rutas de tercer nivel prima una lógica de efectividad de recorridos. Se trata de rutas cortas, desvíos específicos del camino que el viandante tendrá opción de tomar si le interesa visitar un bien patrimonial en concreto.

Por último, todos los cruces entre rutas se identifican bajo el término nodo. Los nodos, que se materializarán en acciones arquitectónicas de apoyo al caminante específicas,

se encuentran igualmente jerarquizados (Fig. 15). El esquema de rutas diseñado, dada su longitud, solo podría realizarse de forma completa por medio de bicicleta u otros medios de transporte de movilidad lenta. No obstante, es posible plantear tramos parciales de ida y vuelta. Para ello, jugarán un papel determinante los nodos diseñados.

Conclusiones

La combinación de parámetros objetivos y experiencias de naturaleza subjetiva, como las sensaciones y percepciones personales experimentadas al recorrer el territorio, tratan de definir un proceso metodológico capaz de afrontar la complejidad intrínseca del fenómeno paisajístico en áreas periurbanas. El método propuesto para el diseño de rutas turístico-patrimoniales se ha concebido como un ejercicio de mutua transferencia entre la investigación y el proyecto. La arquitectura, en su compromiso por dar contenido al complejo espacio geográfico, debe avanzar mecanismos propios a partir de los recursos y



15. Mapa ampliado del esquema de rutas turístico-patrimoniales diseñado en el ámbito de estudio.
 Autora: Marina López

15. Expanded map of the scheme of tourist-heritage routes designed in the scope of the study.
 Author: Marina López

medios que le ofrece la expresión gráfica, su instrumento de investigación-proyecto por excelencia.

El reto último de la investigación es desarrollar protocolos de carácter práctico para la integración del patrimonio en procesos de planificación y proyecto del paisaje. El paisaje, gracias a su potencial relacional, representa una renovada aproximación hacia la gestión del territorio que supera la dicotomía conservación-desarrollo en virtud de dinámicas integradoras. Se presenta como una de las oportunidades metodológicas más claras a la hora de impulsar procesos de desarrollo territorial sostenible, ya que construye un modelo territorial enraizado en lo específico, en lo local, que en definitiva es el valor patrimonial del territorio. Establecer lazos operativos sinérgicos entre la arquitectura, el nuevo paradigma del paisaje y el escenario patrimonial puede posicionarnos de forma más clara ante el complejo reto de la sostenibilidad territorial. ■

Referencias

- BELTRAMO, S., 2015. European cultural routes: A tool for landscape enhancement. En: Gambino, R. y Peano, A., eds. *Nature Policies and Landscape Policies: Towards an Alliance*. Cham: Springer, pp. 353-360.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V., DOMÍNGUEZ VELA, J.J. y ZOIDO NARANJO, F., 2016. *Experiencia del paisaje, movilidad y red viaria*. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
- CARERI, F., 2002. *Walkscapes: El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili
- CARERI, F., 2016. *Pasear, detenerse*. Barcelona: Gustavo Gili
- CHÍAS NAVARRO, P., 2018. La representación de la ciudad, del territorio y del paisaje en la Revista EGA: mapas, planos y dibujos. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 23, n. 34, pp.106-121. DOI: 10.4995/ega.2018.10850
- HÖKERBERG, H., 2013. Contextualising the periphery. New conceptions of urban heritage in Rome. *International Journal of Heritage Studies*, vol. 19, nº 3, pp. 243-258. DOI: 10.1080/13527258.2011.651739
- KOOLHAAS, R., 2002. Junkspace. *October*, nº 100, pp. 175-190.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, M., TEJEDOR CABRERA, A. y LINARES GÓMEZ DEL PULGAR, M., 2020a. El paisaje como vector estratégico para la gestión integral del patrimonio. Una observación desde el marco español. *Revista electrónica de patrimonio histórico e-rph*, nº 27, 164-184. DOI: 10.30827/erph.v0i27.442
- LÓPEZ SÁNCHEZ, M., TEJEDOR CABRERA, A. y LINARES GÓMEZ DEL PULGAR, M., 2020b. Arquitectura y Sistemas de Información Geográfica: Hacia un Proyecto de Paisaje Informado. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, nº 22, pp. 72-87. DOI: 10.12795/ppa.2020.i22.04
- MAZA VÁZQUEZ, F., 2015. Espacio geográfico, topografía, cartografía y planificación. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, nº 25, pp. 218-227. DOI: 10.4995/ega.2015.3675
- MOULIN, C. y BONIFACE, P., 2001. Routing heritage for tourism: Making heritage and cultural tourism networks for socio-economic development. *International Journal of Heritage Studies*, vol. 7, nº 3, pp. 237-248. DOI: 10.1080/13527250120079411
- MUÑOZ, F., 2009. Paisajes Metropolitanos. En: Busquets Fàbregas, J. y Cortina Ramos, A., eds. *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel, pp. 61-76.
- OTXOTORENA, J.M., 2018. Enfoques, encuadres, miradas. Algunas apreciaciones complementarias sobre las relaciones de arquitectura y fotografía. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 23, nº 34, pp.122-133. DOI: 10.4995/ega.2018.10853
- OTXOTORENA, J.M., 2016. Construir, dibujar, viajar. Algunas notas complementarias sobre el dibujo como fin y como medio. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 21(27), pp. 54-63. DOI: 10.4995/ega.2016.4729
- TURNBULL, D., 2007. Maps narratives and trails: Performativity, hodology and distributed knowledges in complex adaptive systems - An approach to emergent mapping. *Geographical Research*, vol. 45, nº 2, pp. 140-149. DOI: 10.1111/j.1745-5871.2007.00447.x
- UREÑA, J. M. DE y CORONADO, J. M., 2018. El patrimonio urbano como oportunidad para recualificar las periferias metropolitanas: especial referencia a Madrid. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales (CyTET)*, vol. 50, nº 195, pp. 85-100. Recuperado a partir de <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76611>
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V., DOMÍNGUEZ VELA, J.J. and ZOIDO NARANJO, F., 2016. *Experiencia del paisaje, movilidad y red viaria*. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
- CARERI, F., 2002. *Walkscapes: El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili
- CARERI, F., 2016. *Pasear, detenerse*. Barcelona: Gustavo Gili
- CHÍAS NAVARRO, P., 2018. La representación de la ciudad, del territorio y del paisaje en la Revista EGA: mapas, planos y dibujos. *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 23, n. 34, pp.106-121. DOI: 10.4995/ega.2018.10850
- HÖKERBERG, H., 2013. Contextualising the periphery. New conceptions of urban heritage in Rome. *International Journal of*