



CONTRIBUCIONES A UNA PROPUESTA DE REVALORIZACIÓN DEL PAISAJE DEL CORREDOR MINERO

Las Herrerías – São Domingos

Rute Sousa Matos
Universidade de Évora

María Prieto Peinado
Universidad de Sevilla

Resumen

El documento analiza la situación del corredor minero Las Herrerías – São Domingos, destacando su rica historia minera y los desafíos contemporáneos debido al abandono y deterioro posindustrial. Este corredor, ubicado en la Faja Pirítica Ibérica, fue en el pasado un área vibrante gracias a la explotación minera, que trajo consigo un desarrollo económico significativo, pero también consecuencias ambientales negativas y desafíos socioeconómicos tras el cese de las operaciones en los años cincuenta. En respuesta a la despoblación y deterioro ambiental, se propone una revalorización del paisaje a través de un modelo de turismo sostenible que incorpore la protección ecológica, el aprovechamiento del patrimonio minero y la potenciación de la producción local.

La rehabilitación del paisaje se conceptualiza mediante la interacción entre la población y el entorno, resaltando la importancia de una multifuncionalidad y acción ecosistémica. El documento propone reintegrar esta multifuncionalidad para revitalizar la zona, apoyándose en fondos estructurales europeos y programas transfronterizos que fomentan la cooperación entre Andalucía y Portugal.

Se sugieren estrategias para la recuperación ecosistémica y cultural que incluyen la conservación de hábitats naturales y el desarrollo de infraestructuras ecológicas y culturales que potencien tanto la economía como el patrimonio local. Este enfoque busca no solo la conservación ambiental, sino también fomentar un entorno atractivo para el asentamiento y desarrollo de comunidades sostenibles. La propuesta enfatiza la necesidad de una planificación integrada y sostenible que abarque la producción agrícola, la conservación ecológica y el esparcimiento cultural para asegurar un futuro próspero y sostenible para el corredor minero.

Palabras clave: Paisaje; Revalorización del Paisaje; Corredor Minero; São-Domingos; Las Herrerías



Abstract

This paper analyses the situation of the Las Herrerias - São Domingos mining corridor, highlighting its rich mining history and contemporary challenges due to post-industrial abandonment and deterioration. This corridor, located in the Iberian Pyritic Belt, was in the past a vibrant area thanks to mining, which brought significant economic development, but also negative environmental consequences and socio-economic challenges after operations ceased in the 1950s. In response to depopulation and environmental deterioration, a revalorisation of the landscape is proposed through

a sustainable model that incorporates ecological protection, the exploitation of mining heritage and the enhancement of local production. The rehabilitation of the landscape is conceptualised through the interaction between the population and the environment, highlighting the importance of multifunctionality and ecosystemic action. The document proposes to reintegrate this multifunctionality in order to revitalise the area, supported by European structural funds and cross-border programmes that promote cooperation between Andalusia and Portugal. Strategies for ecosystem and cultural restoration are suggested that include the conservation of natural habitats and the development of ecological and cultural infrastructures that enhance both the local economy and heritage. This approach seeks not only environmental conservation, but also to foster an attractive environment for the settlement and development of sustainable communities. The proposal emphasises the need for integrated and sustainable planning encompassing agricultural production, ecological conservation and cultural recreation to ensure a prosperous and sustainable future for the mining corridor.

Key words: *Landscape; Landscape Revalorisation; Mining Corridor; São-Domingos; Las Herrerias*

1. Antecedentes

La Región Sur de la Península Ibérica, particularmente a lo largo del río Guadiana, ha experimentado un vasto legado minero que se remonta a varios siglos atrás. Esta área es parte de la conocida Faja Pirítica Ibérica, una de las zonas mineras de sulfuros más importantes de la península. La explotación de estas minas ha sido una fuente crucial de desarrollo económico durante finales del siglo XIX y principios del siglo XX, pero también ha dejado un legado de degradación ambiental y problemas socioeconómicos, especialmente después del cierre de muchas operaciones mineras en la década de los cincuenta del siglo pasado.

Este declive ha llevado a una notable disminución de la población en la zona, exacerbada por la falta de recursos y oportunidades para las comunidades locales. En respuesta a esta situación, se ha propuesto el desarrollo de un Corredor Verde, Figura 01, que no solo busque rehabilitar el daño ecológico, sino también revitalizar la economía local a través del turismo sostenible, la valorización del patrimonio minero y la producción local.

2. Sobre el paisaje del corredor minero

El concepto de paisaje se basa en las relaciones de interacción entre el hombre y el territorio. Cada vez, cada lugar y cada comunidad corresponde a una noción diferente del concepto de paisaje. Actualmente, uno de los conceptos de paisaje más referenciales es el definido por el Convenio Europeo del Paisaje (2000), que

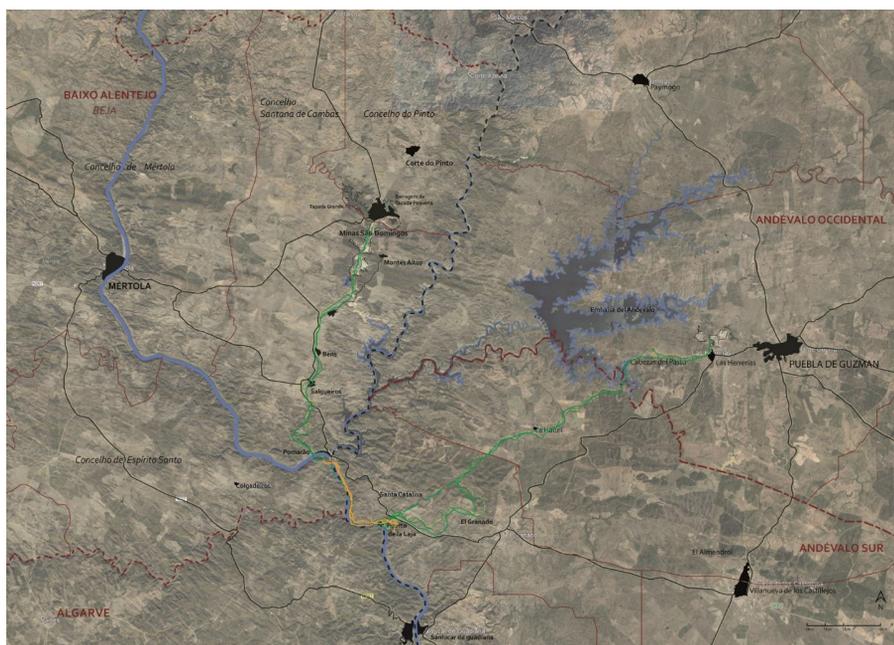


Figura 01. Cartografía ámbito de estudio, Las Herrerías - São Domingos. Fuente: Elaboración propia



enumera nociones que se asocian al concepto de paisaje. La primera es la relación con el territorio, que hace referencia a la dimensión espacial del paisaje y al contexto geográfico que lo configura. La población, a su vez, es reconocida como quien comprende el paisaje, entendiendo que la noción de paisaje y su decodificación dependen de los habitantes que interactúan y construyen con él, lo que conduce a una lectura que, al igual que el lenguaje, surge de la interpretación de las ideas que forman la realidad. Aún presente en esta definición tenemos la interrelación entre los factores biofísicos y ambientales y aquellos que forman parte de las necesidades y actividades humanas.

El concepto de paisaje es también inherente a una multifuncionalidad histórica, que siempre ha estado asociada a los conceptos y prácticas de recreación, protección y producción (Matos, 2011). Esta multifuncionalidad se está perdiendo, con carácter más o menos permanente, según las políticas y economías que se establezcan. Esto da como resultado espacios más pobres, más amorfos, residuales, monótonos, lamentablemente tan presentes en los paisajes contemporáneos.

El paisaje del corredor transfronterizo es uno de los paisajes que ha perdido su multifuncionalidad. Antaño prosperó gracias a su actividad, principalmente industrial, pero también a toda una gama de otras actividades complementarias (horticultura, agricultura, ganadería, apicultura, recolección de productos silvestres, pesca), hoy se encuentra en recesión, despoblado, desertificado, con actividades productivas residuales. Es un paisaje que resulta del abandono de una actividad, pero que queda profundamente marcado por la explotación del mineral y por las estructuras y elementos construidos presentes, que constituyen la memoria, dándole carácter e identidad propios.

A lo largo de la historia, la línea divisoria entre Portugal y Andalucía ha sido difusa (Prieto; 2023) en varios momentos, incluso antes de la implementación del Convenio Europeo. Es importante destacar los aportes de la Comisión Económica Europea (CEE) mediante el reglamento 2.052/88, que destinaba recursos estructurales para transformar áreas limítrofes. Este enfoque resultó en la creación de los fondos FEDER y el Programa Operativo INTERREG, iniciativas comunitarias que, desde 1900, han desarrollado múltiples programas y proyectos en estas zonas

Las condiciones biofísicas de este territorio, es decir, su geología, morfología y clima, crearon condiciones favorables para la exploración minera. La comunidad y economía que se generó a partir de esta actividad, junto con su propia cultura, determinaron que el paisaje a ambos lados de la frontera adquiriera una imagen marcadamente industrial. Fue a través de esta y otras actividades de subsistencia, pero también a través del establecimiento de relaciones ideológicas y simbólicas con el paisaje, que ambos lados de la frontera desarrollaron un sentido de pertenencia y protección y socializaron, mezclándose, compartiendo, creando vínculos y actividades recreativas que permitieron actividades productivas¹.

[1] “La frontera tiene una doble condición: separa 2 lugares, pero al mismo tiempo también los acerca. Una frontera puede significar paso, pero también cierre. Lo cierto es que tiene que ver con el movimiento, aun cuando éste ocurra de manera negativa; es decir, como elemento disuasorio”. (Mendonça, 2017)



La lectura de este paisaje se basa en el análisis de la interrelación de sus sistemas constituyentes. Entre los factores analizados podemos reconocer las relaciones que resultan de la complejidad de los sistemas. Entre las relaciones identificadas, podemos mencionar el uso de la tierra para una variedad de actividades productivas, a saber, exploración minera, actividades agrícolas, hortícolas y ganaderas, más o menos intensas en el tiempo, sobre las cuales los ecosistemas también han cambiado adaptándose a las nuevas realidades.

Las estrategias políticas cambiantes y el contexto socioeconómico impulsaron la dinámica del paisaje. La exploración de minerales perdió su valor e importancia con consecuencias en este paisaje marcadamente industrial. El abandono de la exploración tuvo como resultado la despoblación de esta región, el abandono de estructuras e infraestructuras vinculadas a la exploración y la transformación de un paisaje industrial en un paisaje de nostalgia y memoria, presente en las ruinas de elementos arquitectónicos vinculados a la exploración minera, en el lagunas acidificadas, en el cambio de la morfología del terreno, en la presencia de un desgarro en el paisaje donde alguna vez se ubicó la vía del ferrocarril.

Actualmente, el corredor transfronterizo no es lo suficientemente atractivo para que el asentamiento de una población joven mantenga vivo el paisaje y su dinámica. Las influencias de la urbanización y la globalización, que se basan en una imagen donde la prosperidad es fundamentalmente urbana, hacen que los jóvenes abandonen esta zona rural y busquen actividades económicamente más gratificantes.

El futuro previsible de este paisaje se basa en el turismo. No en el turismo de masas sino en el turismo ecológico, basado en rutas definidas por corredores verdes, protegidos por instrumentos territoriales como la estructura ecológica, en Portugal, o la red Natura 2000 en Portugal y España, o en el turismo histórico, basado en una imagen marcada por la exploración minera, determinando aún este paisaje, como patrimonio y memoria. Sin embargo, el asentamiento de población y la creación de comunidades son esenciales para recuperar la multifuncionalidad del paisaje. Donde se puedan combinar actividades productivas (agrícola/industrial) con actividades protectoras (ecológicas) y recreativas y de ocio (cursos/arqueología industrial, turismo científico). Para ello, es fundamental la existencia de voluntad política para impulsar estrategias de desarrollo con incentivos a la retención de jóvenes y la implementación de una correcta política de ordenación del paisaje donde la diversidad y la multifuncionalidad sustituyan a la política de monocultivos que hoy existe, posibilitando la aparición de multifuncionalidades que aseguren la existencia de un paisaje vivo y dinámico. Un paisaje basado en una única función (monocultivo agrícola, monoindustria, turismo) es un paisaje frágil que fluctúa a merced de los subsidios.

3. Sobre la revalorización de este paisaje

La idea de paisaje es un sistema complejo (Prieto; 2018), que incluye otros sistemas, donde las rutas, el turismo, la horticultura, la agricultura se integran, incidiendo e influyendo, a su vez, en el paisaje, haciéndolo vivir, tanto de São Domingos a

Poma rão, figura 02, como de Las Herrerías a Puerto de La Laja figura 03. Esta interrelación de sistemas da carácter al paisaje y también a las actividades que en él se desarrollan y a los productos que de él se extraen. Cada parte influye sobre el resto del sistema, como ocurre en cualquier ecosistema, independientemente de su escala.

Analizando las condiciones de los diferentes sistemas y sus relaciones, se reconocen sus valores en términos ambientales, culturales y socioeconómicos, así como sus elementos contribuyen a realzar el paisaje en el que se desarrollan.

Este paisaje, que tuvo su época dorada cuando se desarrolló la exploración minera, aún presenta estructuras visibles que modificaron el entorno. Su influencia persiste hoy, incluso décadas después del abandono de esta actividad, formando parte de un sistema complejo que, aunque abandonado, permite reconocer relaciones e influencia en el paisaje.

El reconocimiento de estas estructuras, que forman parte de la memoria de este paisaje, y la forma en que pueden integrarse en un paisaje contemporáneo y multifuncional, es una de las cuestiones de esta reflexión. Los recuerdos reconocibles del paisaje industrial le confieren un carácter patrimonial a nivel material e inmaterial que refleja los valores de la relación del hombre con su entorno.

Para el corredor transfronterizo pretendemos regresar al paisaje multifuncional perdido, a través de la recuperación de la ocurrencia simultánea de funciones productivas, recreativas y protectoras, en estructuras paisajísticas que pretenden ser continuas, productivas y que aseguren la ocurrencia del procesos y flujos de los diversos sistemas que construyen el paisaje (Matos, 2011).



Figura 02. Montaje fotográfico del entorno Minas de São Domingos. 2018. Fuente: Elaboración propia

La función de protección incluye la protección relativa a flujos y procesos ecológicos, la salvaguarda de los recursos naturales y áreas ecológicamente sensibles, a saber, ríos, arroyos, represas, hábitats, áreas de pendiente, áreas de máxima infiltración, cabeceras de cursos de agua, entre otros.

La función de producción incluye suelos fértiles y áreas con aporte energético relacionado con un aumento de la producción agrícola.

La función recreativa incluye los espacios culturales, los espacios deportivos y todos aquellos que tengan características que permitan el esparcimiento, la recreación y el esparcimiento.

La multifuncionalidad del paisaje se basa en los sistemas que construyen el paisaje (naturaleza-agua, relieve, geología, suelo, vegetación, fauna, clima- y cultura -el hombre y sus prácticas) y es transversal a todo tipo de espacio (rural, urbano, industrial).

Las funciones de producción y protección se determinan de acuerdo con las características biofísicas del paisaje y se diseñan en estructuras paisajísticas que pretenden ser ecológicas y productivas (Valente, Matos, Batista y Simões, 2014). La función cultural acompaña e incluye esta estructura paisajística, sumando a la continuidad ecológica y productiva, la continuidad cultural. La estructura cultural incluye patrimonio, memoria y cultura local (Matos, Nguyen ; Phan y Pham , 2019).

Dado que estas estructuras paisajísticas pretenden ser elementos operativos de planificación, están diseñadas. Contribuyen a una mayor sostenibilidad y cohesión territorial, pero también al turismo cultural, la educación, la accesibilidad y la existencia de espacios habitables.



Figura 03. Montaje fotográfico del entorno Las Herrerías-Cabezas de Pasto. 2018. Fuente: Elaboración propia

4. Por la propuesta de una estructura paisajística ecocultural transfronteriza

4.1 Caracterización del paisaje

El paisaje que estos elementos (naturales y culturales) determinan tiene tonalidades rojizas que le confieren los suelos pobres, mediterráneos y el clima relativamente árido, donde sólo la cubierta arbórea perenne aporta una cierta amenidad a este paisaje. Estas características provocan una sensación de aislamiento e incluso abandono, reforzada por las zonas agrícolas ocupadas por arbustos. Este sentimiento se ve reforzado por las ruinas industriales que son una presencia constante en este paisaje.

La mina de S. Domingos y todo el complejo minero tienen fuertes repercusiones en el paisaje, agravadas por problemas ambientales relacionados con la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por metales pesados. Se trata de una zona de paisaje especialmente seco y árido donde se alcanzan las temperaturas medias anuales más altas y las precipitaciones más bajas del país. En verano, los colores cálidos y el olor a azufre cobran especial protagonismo en este paisaje minero abandonado. La mina de S. Domingos incluye un núcleo urbano que corresponde a uno de los pocos ejemplos de urbanismo industrial en Portugal, con una historia muy interesante relacionada con la exploración minera desde la época prerromana hasta su apogeo en el siglo XIX.

Podemos decir entonces que el paisaje presenta graves problemas a nivel ambiental, concretamente suelos degradados por usos anteriores (esqueléticos o ralos), o con un alto riesgo de erosión, donde además los cultivos herbáceos de secano que se practican no favorecen la conservación del suelo, y agua. También es un problema la degradación del complejo minero provocada por su abandono, sin intención alguna de recuperación.

Sin embargo, este paisaje también presenta una cierta riqueza biológica, resultante de la presencia de una importante diversidad de hábitats (cauces de agua y sus respectivas galerías ribereñas, bosques variados, subestepas, alcornocales) y especies de alto interés para la conservación (aves esteparias y rapaces). Lo que justifica disponer de un paisaje cercano catalogado como Parque Natural, Zonas de Especial Interés (ZEP) y Red Natura 2000. También es importante mencionar la aportación del patrimonio cultural e industrial, ya mencionado, a incrementar el potencial de este paisaje.

4.2 Estrategias propuestas para la recuperación ecosistémica del paisaje.

Consideramos las siguientes líneas de actuación:

- La recuperación de áreas degradadas por fenómenos de erosión, en situaciones de mayor pendiente, en su mayoría sin cobertura vegetal;

- Mantenimiento y recuperación de los alcornoques, para que sea posible una gestión ambiental económicamente sostenible;
- Creación de condiciones que aseguren la sucesión vegetal para mejorar las características del suelo y regularizar el ciclo hidrológico con el fin de permitir el desarrollo de ecosistemas más estables y productivos;
- Aplicación de medidas agroambientales que incluyan la densificación de los bosques de alcornoques y la adopción de prácticas agrícolas y pastoriles adecuadas para la conservación del suelo y el agua; sistemas silvopastoriles extensivos, caza, turismo verde, recolección de hongos y plantas aromáticas y medicinales; apicultura, etcétera.
- Recuperación de la Mina de S. Domingos, en particular de su paisaje y de su patrimonio industrial único;
- Evitar que la acumulación de metales pesados en las líneas de drenaje adquiera proporciones calamitosas, tanto desde el punto de vista medioambiental como de salud pública;
- Áreas de salvaguarda relevantes para la sostenibilidad del ciclo hidrológico terrestre (riberas de cursos de agua navegables o flotantes, embalses que contribuyen a la coherencia ecológica de la Reserva Ecológica Nacional (REN)) y áreas de prevención de riesgos naturales (áreas de alto riesgo de agua del suelo). erosión, zonas de pendientes inestables, zonas amenazadas por inundaciones)
- Creación de una estructura paisajística natural y cultural que garantice lo previamente establecido y articule los elementos culturales y patrimoniales antes mencionados;

4.3 Estructura del paisaje eco-cultural transfronterizo

Como ya se mencionó, una estructura paisajística tiene como objetivo garantizar la continuidad natural, pero también la continuidad cultural. Además, como ya se mencionó, una estructura paisajística debe ser multifuncional; es decir, debe integrar las funciones de protección (ecológica), producción y recreación/cultura/patrimonio.

Para la estructura paisajística propuesta del corredor minero Las Herrerías - São Domingos, identificamos los elementos invariantes de este paisaje. Es decir, los elementos que es importante preservar ante la transformación inherente al paisaje. Para ello, utilizamos diversas fuentes documentales, cartografía e instrumentos de gestión territorial y realizamos varias visitas al lugar para reconocer el terreno.

Tras este análisis, consideramos que los elementos invariantes a incluir en la estructura que promueve la continuidad cultural, que también es patrimonial, serían los elementos del patrimonio industrial existente, los elementos arquitectónicos, los rieles y las aldeas. Es decir, los elementos culturales presentes

en este paisaje. Los elementos biofísicos, a saber, la geología (cinturón pirítico), el clima, la hidrografía, el suelo y la vegetación determinarían el continuo natural .

Definición de la función productiva:

A través de mapas de suelos y tablas de capacidad de uso, en Portugal, es posible delimitar parches de suelo fértil o con capacidad productiva (A, B y Ch), así como parches que contaban con aportes de energía agrícola (huertos, huertas...). Comparar el resultado del diseño de estos parajes con los parajes que están previstos como espacios agrícolas en los Planes de Ordenación Municipal

Definición de la función de protección:

Mediante la delimitación de áreas definidas en la estructura ecológica municipal, en su caso. Si no existe, delimitar las zonas ecológicamente sensibles, es decir, ríos, arroyos, riberas y lechos de inundación; embalses, riberas y lechos de inundación; cabeceras de líneas de agua; áreas de máxima infiltración; Áreas en riesgo de erosión; áreas con riesgos geológicos; zonas de hábitats y especies amenazadas (red natura 2000, hábitats, etc.).

Al superponer los parches territoriales resultantes de la delimitación de la función productiva, con los parches resultantes de la delimitación de la función protectora, obtenemos el diseño para la implementación de una estructura paisajística productiva y ecológicamente continua. A esta carencia hay que sumar la función cultural, patrimonial y recreativa.

Definición de función de lugares para el encuentro:

Mediante la delimitación de elementos patrimoniales (históricos, arquitectónicos, industriales, arqueológicos); vías de reconocido valor (antigua vía férrea); áreas de interés cultural (gastronomía, productos, artesanía, leyendas, historias, tradiciones) (Matos, Nguyen , Phan y Pham , 2019).

A la definición de esta estructura cultural se superpone el diseño de la estructura previamente obtenido a través de la delimitación de funciones productivas y ecológicas. El diseño que resulta de la superposición de estas dos capas define la estructura paisajística productiva y continua que se pretende obtener un paisaje multifuncional, figura 04.



Figura 04. Estructura del paisaje ecocultural transfronterizo - Extracto entre Pomarão y Minas de São Domingos



Esta estructura contribuirá a: minimizar los riesgos de incendio; mejorar la calidad del agua; mejorar la calidad del suelo; recargar acuíferos; promover la biodiversidad; minimizar el riesgo de inundaciones; crear paisajes más ricos.

La diversidad natural es tan importante como la diversidad cultural, ya que revela las vidas de los hombres que construyeron este paisaje y refleja la identidad colectiva de estas poblaciones.

Con esta estructura, proponemos la creación de rutas que nos permitan disfrutar de la diversidad que nos ofrece este paisaje, concretamente el recorrido por la línea de agua desde Mosteirão hasta la presa de Chança, pasando por Santana de Cambas y continuando hacia el este para observar las propiedades de interés público cerca de Horta do Cumbal . O dirígete río arriba para encontrar lugares para observar la avutarda (Otis tarda).

También podemos optar por acercarnos a Aldeia de Bens, desde la estación de tren, degustar su miel, caminar por el bosque de alcornoques, disfrutar de su biodiversidad, recoger setas, oler las plantas aromáticas y continuar hasta la presa de Chanca. También pudimos observar aves rapaces y murciélagos, siguiendo el corredor de Chança, teniendo contacto con el cultivo tradicional del olivo y la práctica de la apicultura.

Esta propuesta se integra perfectamente en los objetivos y estrategias de los distintos estudios que se han desarrollado a ambos lados de las fronteras, concretamente el proyecto POCTEP Andalgua “ Propuesta de estrategia transfronteriza de desarrollo territorial para el bajo guadiana”, que define estrategias de desarrollo basadas en la potencial de este territorio, aunque a mayor escala: el del Baixo Guadiana. Esta propuesta de estructura paisajística responde a los programas establecidos en este documento, a saber, el mejoramiento de la conectividad a través de corredores ecológicos; mejorar la permeabilidad de las infraestructuras; el mantenimiento de la agricultura tradicional; la preservación de áreas de naturaleza que actúan como sumideros de carbono o que proporcionan bienes y servicios de interés territorial (cultural, social, económico y alimentario); la prevención y control de riesgos naturales; preservación, accesibilidad e identidad paisajística; la mejora y diversificación de las actividades turísticas y recreativas; la conservación y puesta en valor del patrimonio; una red de itinerarios de interés paisajístico e interpretativo por este territorio y la promoción de productos alimentarios originales.

Bibliografía

- MATOS, R.: La Reinención de la Multifuncionalidad del Paisaje en el Espacio Urbano – Reflexiones . Universidad de Évora: Tesis presentada para la obtención del título de Doctor en Artes y Técnicas del Paisaje, Évora, (2011)
- MATOS, R., NGUYEN, H., PHAN, T., V., PHAN, T., T., Una propuesta de estructura paisajística para un desarrollo sostenible – Ciudad de Quy Nhon ; En: Conferencia CIGOS 2019, Innovación para la Infraestructura Sostenible; Springer, Singapur; págs. 915-920, (2019)
- MENDOÇA, N., Hacia una poética del paisaje; Tesis final de doctorado; Universidad de Évora; Évora (1989)
- MENDONÇA, T., Teoría de las fronteras. Lisboa : Assírio y Alvim , (2017)
- PRIETO-PEINADO, M., Valoración y regeneración del paisaje transfronterizo, Recolectores Urbanos, Málaga, (2018)
- PRIETO-PEINADO, M., Propuesta eco-sistémica para un Corredor Verde Pirítico en el Bajo Guadiana. De las Herrerías a São Domingos, en Cultura de frontera, memoria y patrimonio cultural. Ed. Elodia Hernández León, COMARES, Granada, (2023)
- VALENTE, D., MATOS, R., BATISTA, D., SIMÕES , P., Agricultura urbana: un camino hacia una complementariedad sostenible entre la ciudad y el campo, En: 14a Geoconferencia Científica Multidisciplinaria Internacional SGEM 2014, 27. Diseño Verde y Arquitectura Sostenible , (2014).