

## HACIA LA CONSOLIDACIÓN COMO DESTINO TURÍSTICO: EL EMBALSE DE IZNÁJAR Y SU ENTORNO

Rocío Montes Comino<sup>1</sup>

Rafael Garzón García<sup>2</sup>

Carlos Manuel Rossi Jiménez<sup>3</sup>

### Resumen:

El presente trabajo estudia el territorio conformado por el Embalse de Iznájar y su entorno como espacio turístico-recreativo, tomando en consideración su realidad geográfica, patrimonial y funcional actual; incorporando el desarrollo de un sistema de información territorial y turística. La metodología utilizada es la propia del análisis territorial-turístico, en un doble plano, el territorial y el funcional-turístico para ello se analiza la base geográfica del territorio y los procesos funcionales del territorio, con especial énfasis en los turístico-recreativos. Además, para el sistema de información se ha desarrollado un prototipo de interfaz de usuario con mock-ups personalizados e interactivos. A lo largo del trabajo se exponen las razones por las que existe la necesidad de contemplar el embalse de Iznájar y su entorno conjuntamente desde el punto de vista turístico-recreativo, sintetizadas en la singularidad y valor de todo el ámbito, y la favorable accesibilidad por su carácter de centralidad en Andalucía. Para ello resulta imprescindible una gestión y ordenación global del Embalse de Iznájar y entorno para su consolidación como una realidad turística bien definida, con una oferta bien reconocible. Además, se plantea un sistema interactivo de información de destinos, con una arquitectura formada por una web y una aplicación móvil que permite conocer un destino a través de la interacción del usuario con códigos QR.

**Palabras Clave:** turismo rural, turismo cultural, entorno embalse de Iznájar, sistema de información turística, sistema de gestión de destinos.

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias del Trabajo y Turismo, Universidad de Córdoba, España. Facultad de Turismo, Universidad de Málaga, España. Tel: +34 605 21 67 48. E-mail: rociomontescomino@gmail.com.

<sup>2</sup> Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Córdoba. E-mail: rafael.garzon@uco.es

<sup>3</sup> E. T. S. de Ingeniería Informática. Universidad de Málaga. E-mail: rossi@uma.es

## **TOWARDS THE CONSOLIDATION AS A TOURIST DESTINATION: IZNÁJAR RESERVOIR AND ITS SURROUNDINGS**

### **Abstract:**

The present research work studies the territory conformed by the Iznájar Reservoir and its environment as a tourist-recreational space, taking into account its current geographical, heritage and functional reality, and incorporating the development of a system of territorial and tourist information. The methodology used is the territorial-tourist analysis, in a double plane, the territorial and the functional-tourism, for this the geographical base of the territory and the functional processes of the territory are analysed, with special emphasis on tourist-recreational. In addition, a prototype user interface with personalized and interactive mock-ups has been developed for the information system. Throughout the work, the reasons (why there is a need to contemplate the Iznájar reservoir and its surroundings from the tourism-recreational point of view) are synthesized in the uniqueness and value of the whole area, and the favourable accessibility by its centrality character in Andalusia. For this reason, a global management and organization is essential for its consolidation as a well-defined tourist reality, with a well recognizable offer. In addition, an interactive destination information system is proposed, with an architecture consisting of a web and a mobile application that allows knowing a destination through user interaction with QR codes.

**Keywords:** rural tourism, cultural tourism, Iznájar reservoir environment, tourist information system, destination management system.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los embalses son recintos artificiales que constituyen sistemas acuáticos, híbrido entre los ríos y los lagos, resultado de la construcción de una presa en un curso fluvial, considerándose masas de agua superficiales muy modificadas. Estos depósitos de agua surgen como respuesta a la demanda creciente de este recurso, y además, las presas proporcionan garantía de servicio y seguridad.

A partir de los años 50 del pasado siglo, como consecuencia del aumento y concentración de población se constató en España la insuficiencia del aporte de agua de manera convencional por las precipitaciones. Por ello se incrementó de forma exponencial la capacidad de agua embalsada, que, además del abastecimiento acoge por lo general una pluralidad de usos simultáneamente: riego, hidroeléctrico, industria, defensa de avenidas, lucha contra incendios y humedales en las colas de los embalses.

### **1.1. Antecedentes**

Los embalses se han considerado en lo esencial para la función o funciones primarias que se concibieron en un primer momento. Fue no obstante a partir de los años 60 cuando en algunos de estos espacios comienzan a incrementarse los usos recreativos. Esta función recreativa ha ido teniendo un papel más preponderante en ciertos medios rurales de interior, alejados de las costas, reconociéndose como espacios de ocio e incluso de vacaciones, y contribuyendo así al desarrollo económico de los núcleos rurales circundantes (Mulero, 1995; Martínez, 2000). Pero esta situación solo se puede mantener si, además de satisfacer las necesidades de turismo activo y de naturaleza que buscan los turistas, se considera el aprovechamiento secundario desde una perspectiva sostenible a nivel medioambiental, sociocultural y económico (Andrades, 2008).

Para promover un turismo sostenible y la consolidación de una imagen de calidad de los embalses sustentadora de una verdadera competitividad turística, resulta imprescindible formular una planificación territorial integral con objetivos, actuaciones y estrategias que defina el verdadero potencial turístico-recreativo de cada uno de ellos y permita orientar la gestión a desarrollar (Martínez, 2000). A este respecto, en España se ha podido constatar el desarrollo de diversas experiencias atractivas y gratificantes para segmentos específicos de usuarios. Tal ha sido el caso, por ejemplo, de la ordenación del embalse de La Serena y La Siberia (provincia de Badajoz), en la que se llevó a cabo un análisis del entorno socioeconómico, del entorno natural, de la oferta existente, de la demanda actual y de la competencia para adaptar los productos turísticos a tres segmentos principales: aquellos que buscan descanso y viajan en parejas, los que prefieren aventuras y deportes acuáticos, y los que viajan en familia y escogen actividades para todos los públicos (Andrades, 2010).

## **1.2. Objetivos**

El objetivo principal es el estudio del territorio conformado por el Embalse de Iznájar y su entorno en tanto que espacio turístico-recreativo, incorporando una propuesta para la promoción con la creación de un sistema de información. A partir de este objetivo se derivan otros más específicos:

- Profundizar en el conocimiento de un entorno muy singular y desconocido como el Embalse de Iznájar.
- Toma de contacto con agentes locales en el ámbito analizado.
- Creación de un sistema interactivo de información de destinos, con una arquitectura formada por una aplicación web y una aplicación móvil.
- Diseñar una aplicación móvil que permita conocer un destino a través de la interacción del usuario con códigos QR. Es un apoyo para enseñar al turista la historia y la cultura de una ciudad, es decir, aumentar el conocimiento de los recursos turísticos del destino.
- Plantear una aplicación accesible a todos los públicos (audiodescrito y subtítulo) y en varios idiomas.
- Ofrecer la posibilidad de que cada usuario pueda comentar y valorar los recursos visitados.
- Implantar un sistema de recomendación que ofrezca recursos turísticos y eventos al usuario dependiendo de sus intereses descritos previamente en el registro o por geolocalización.
- Ofrecer a los gestores información de los usuarios de la aplicación, de forma segmentada e individualizada.
- Mejorar la experiencia en el destino, así como potenciar la fidelización de los turistas.
- No interferir con la autenticidad de cada recurso o paisaje donde se instalen los códigos.

## **1.3. Metodología**

La metodología utilizada para el estudio del territorio es la propia del análisis territorial-turístico, articulada sobre la base de un doble plano de análisis básico, el territorial y el funcional-turístico (López, 1998 y Vera, Coord., 2011).

En primer lugar, se analiza la base geográfica del territorio y se incluye una recopilación de los elementos territoriales y patrimoniales más significados, en tanto que elementos dotados de un potencial para su conformación como recursos territoriales turísticos y una posible concreción en productos turísticos.

En segundo lugar se conforma un análisis de los procesos funcionales del territorio, con especial énfasis en los turístico-recreativos, considerando sus dinámicas claves, las principales iniciativas emprendidas al respecto con sus resultados obtenidos, e impactos –tanto positivos como negativos- derivados de dicha funcionalización.

En tercer lugar, para el diseño del sistema se ha optado por una metodología basada en métodos ágiles de desarrollo de Software, en particular, Scrum, adaptado a un proyecto realizado por una sola persona. Estos requisitos se han plasmado en un prototipo interactivo de la aplicación, es decir, presenta botones e iconos que enlazan pantallas entre sí. En este apartado se ha hecho uso de la herramienta MyBalsamiq, una web que permite crear sketches y mockups personalizados e interactivos, emulando a aplicación móvil o una web.

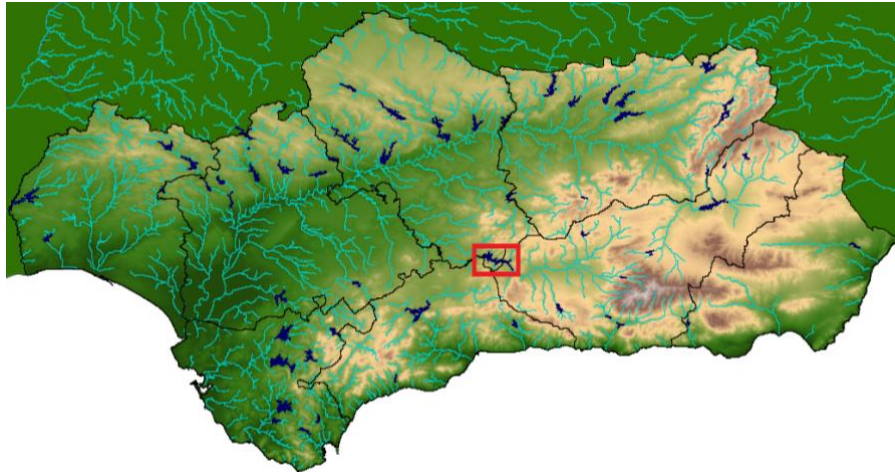
De este modo, la estructura del proyecto se divide en cinco capítulos. El presente Capítulo (primero) define los antecedentes, los objetivos y la metodología. En el Capítulo 2 se realiza una exhaustiva caracterización territorial del ámbito objeto de análisis, incluyendo los principales componentes del territorio, diferenciando entre la base físico-natural, la histórico-cultural y los valores paisajísticos. Por su parte, el Capítulo 3 se centra ya propiamente en el estudio de la funcionalidad turístico-recreativa del espacio, con un análisis de la realidad actual ofertada y las iniciativas públicas desarrolladas o propuestas, así como también las carencias y conflictos surgidos por el uso del ámbito. En el Capítulo 4 se desarrolla y presenta un proceso de análisis y diseño del sistema de información propuesto pautado por la metodología planteada. En el Capítulo 5 se exponen una serie de conclusiones extraídas tras la realización del trabajo.

## **2. ANÁLISIS TERRITORIAL**

El embalse de Iznájar, sobre el río Genil, se conforma como la mayor lámina de agua artificial de la Comunidad Autónoma, siendo el tercer embalse en superficie de España. Ocupa una posición central en Andalucía, Figura 1, al situarse entre tierras cordobesas, malagueñas y granadinas. Gran parte de su extensión corresponde al término municipal de Iznájar, Figura 2, pero asimismo ocupa terrenos de los municipios de Rute (Córdoba), Cuevas de San Marcos (Málaga), Algarinejo, Loja y Zagra (Granada).

Se construyó entre 1958 y 1968, y fue inaugurado el 3 de junio de 1969. Pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir, siendo su Confederación Hidrográfica la encargada de la gestión de sus recursos.

**Figura 1.** Localización del embalse de Iznájar en Andalucía



Fuente: Elaboración propia mediante gvSIG

**Figura 2.** Distribución superficial del embalse entre los municipios y provincias



Fuente: Elaboración propia mediante gvSIG

Los límites del Embalse de Iznájar abarcan superficialmente tierras de tres provincias andaluzas; no obstante, la mayor parte se localiza en la provincia de Córdoba, por lo que es éste el sector provincial más concernido por esta la realidad territorial.

## 2.1. Base físico-natural

El Embalse de Iznájar se localiza en el curso medio del río Genil, cuando éste transcurre por territorio subbético en transición hacia la campiña alta. Se configura como un relieve de formas alomadas, conformado mediante una sucesión muy continua de suaves y moderadas elevaciones (Figura 3), sobre un sustrato fundamentalmente calizo.



**Figura 3.** Imagen panorámica del Embalse de Iznájar, donde se aprecia el relieve de campiña alta característico de su entorno



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

El embalse de Iznájar, a pesar de su origen artificial, se halla en gran medida naturalizado, de modo que en la lámina de agua y su entorno, las comunidades de vegetación, flora y fauna y son las propias del contexto mediterráneo andaluz.

El entorno del embalse cuenta con una vegetación bien conservada, incluyendo tanto comunidades de especies acuáticas y ribereñas en las orillas (destacando sauces y chopos) como comunidades de especies más propiamente mediterráneas en aquellas laderas circundantes aún no ocupadas por el olivar: encinas, quejigos, enebros, aulagas, tomillos, romeros, jaras, lirios, orquídeas y pinares en las laderas de mayor pendiente, mientras que en aquellas de pendientes más moderadas y fuerte insolación crecen espartos y retamas.

La fauna se desarrolla acorde a esta vegetación, apareciendo varias especies catalogadas de interés, especialmente dentro del mundo de las aves. Algunas de las aves que pueden observarse son el ánade real o el martín pescador que permanecen en este entorno todo el año. Otras, las estivales, vienen desde África a criar sus polluelos durante la primavera y el verano, destacando el caso de la garza imperial. Por el contrario, las invernantes permanecen desde el final del verano al principio de la primavera, caso del silbón europeo o el águila pescadora.

En los últimos tiempos, a la fauna autóctona se ha unido un conjunto de especies invasoras (introducidas por el ser humano) que, en algunos casos, amenazan con alterar el futuro de las especies autóctonas. Entre ellas se encuentran el siluro, uno de los peces más voraces del mundo, y el mejillón cebra, cuyas grandes colonias suponen un peligro para las demás comunidades de fauna, así como también para la estructura de la presa y para el desarrollo turístico.

## **2.2. Base histórico-cultural**

La cuenca del Genil ha sido un territorio de antigua ocupación humana con un marcado carácter agrario; esta humanización resulta observable en el embalse de Iznájar y su entorno. De hecho, la vocación agraria de la cuenca del Genil constituyó el factor clave explicativo de la construcción del embalse de Iznájar. La inundación conllevó la

transformación del amplio paisaje de olivares y pequeños ruedos y huertas por un auténtico *mar interior*.

En el caso particular de Iznájar, su cabecera municipal quedó convertida en una isla que parece emerger de las aguas, cuya expansión dejó asimismo sumergidos otros hitos de la rica historia del municipio, como la necrópolis de Valdearenas, de la Edad del Bronce (Hitos, 1987), así como muchos otros elementos tales como caminos, puentes e incluso aldeas. Del municipio de Rute también quedó totalmente bajo las aguas un vestigio muy destacado del pasado histórico de este ámbito: el yacimiento del Municipium Flavio en el cerro de Isla Mezquita, Figura 4, con ocupación humana desde el final del Bronce hasta la Edad Media, con una necrópolis romana de sarcófagos de plomo (IAPH). En contraste, en el entorno del embalse se conservan elementos del patrimonio histórico-cultural de gran interés, sintetizados en el Tabla 1.

**Figura 4.** Parte visible del Cerro de Isla Mezquita



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo

**Tabla 1.** Patrimonio cultural conservado más destacado de los municipios del entorno del embalse

<b>Provincia</b>		
<b>Municipio</b>	<b>Patrimonio</b>	<b>Período histórico</b>
<b>Granada</b>		
<b>Algarinejo</b>	Castillo de Cesna	Edad Media
	Castillo de Torre Pesquera	Edad Media
<b>Loja</b>	Poblado y necrópolis en Sierra Martilla	Protohistoria
	Alcazaba	Edad Media
	Castillo del Cortijo del Aire	Edad Media
	Castillo de Turrus	Edad Media
	Muralla Urbana	Edad Media
	Torres defensivas	Edad Media
	Pósito Agrícola	Edad Moderna
	Palacio y jardines de Narváez	Edad Contemporánea



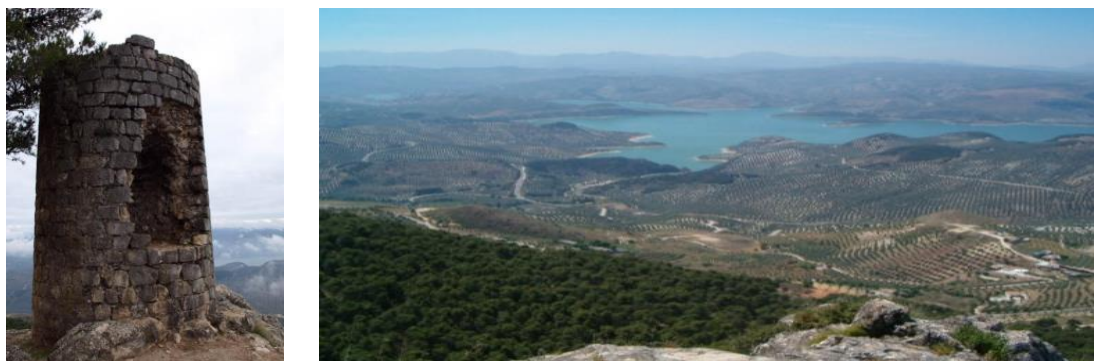
<b>Zagra</b>	Asentamiento La Atalayuela	Edad Media
	Castillo de Zagra	Edad Media
<b>Córdoba</b>		
<b>Iznájar</b>	Asentamiento del Tajo Cortado	Época romana
	Castillo Hisn Ashar*	Edad Media
	Pósito agrícola (actual biblioteca)	Edad Moderna
	Casas Cueva (aún en uso)	Edad Moderna**
<b>Rute</b>	Asentamiento Camorro de la Isla	Edad Media
	Asentamiento Rute el Viejo y muralla	Edad Media
	Castillo Zambra	Edad Media
	Torre (defensiva) del Canuto	Edad Media
<b>Málaga</b>		
<b>Cuevas de San Marcos</b>	Sitio Arqueológico de Cuevas de San Marcos	Época romana
	Yacimiento arqueológico Medina Belda	Edad Media

Fuente: Elaboración propia a partir del IAPH, \*(Rodríguez, 2013) y \*\*(Urdiales, 2003)

Entre los elementos patrimoniales referidos, varios deben ser remarcados a tenor de su especial valor intrínseco, grado de conservación y potencial turístico. Entre ellos debe hacerse especial mención a aquellos localizados en el propio núcleo de Iznájar, cuyo gran referente patrimonial y paisajístico lo constituye el Castillo Hisn Ashar, de época árabe, del siglo VIII, y con posteriores reformas (Rodríguez, 2013).

En la Sierra de Rute, asentado sobre el Cerro del Hacho, a unos 1000 metros de altitud, se encuentra la Torre del Canuto, un antiguo atalaya de origen árabe, muy destacado porque, precisamente debido a su altura, ofrece unas vistas panorámicas hacia el embalse (Figura 5).

**Figura 5.** Torre del Canuto de Rute y panorámica hacia el embalse



Fuente: <http://www.turismoencazorla.com/forum/f5/rutas-por-la-subb-tica-subida-al-canuto-t4286/>;  
[https://archivos.wikanda.es/cordobapedia/Pantano\\_desde\\_el\\_canuto.jpg](https://archivos.wikanda.es/cordobapedia/Pantano_desde_el_canuto.jpg)

En el término municipal de Cuevas de San Marcos, destaca el yacimiento arqueológico de Medina Belda, Figura 6, en la cima de la Sierra del Camorro. Se trata de un asentamiento de época medieval, en el cual sólo se ven los cimientos de dos casas, correspondiendo al 2% del total de los restos; pese a esto, se han identificado estructuras de casas, calles torres y de un aljibe (Junta de Andalucía).

**Figura 6.** Yacimiento arqueológico de Medina Belda, reconstrucción de Medina Belda en el Centro de Interpretación Senda de los Milenios



Fuente: <http://clubrumbonorte.blogspot.com.es/2013/10/ferrata-cueva-de-san-marcos-19-octubre.html>; [http://www.malaga.es/es/turismo/patrimonio/cnl-98/lis\\_cd-5466/yacimiento-arqueologico-medina-belda](http://www.malaga.es/es/turismo/patrimonio/cnl-98/lis_cd-5466/yacimiento-arqueologico-medina-belda)

En el casco histórico de Loja se enclava la Alcazaba, en el barrio amurallado con el mismo nombre, es la única parte que queda de la antigua Medina Lawsa. Está declarado como BIC; de este conjunto aún se conserva el patio de armas, la Torre del Homenaje y el Caserón de los Alcaldes Cristianos. En el mismo núcleo urbano también se encuentra el palacio del general Narváez, actual sede del Ayuntamiento de Loja; además, en la periferia, existe una finca veraniega del mismo general con jardines de estilo francés romántico del siglo XIX, declarados como BIC (IAPH).

También, destacar el poblado y necrópolis en Sierra Martilla, en el término municipal de Loja. Además de ser un espacio natural, también presenta un importante yacimiento arqueológico con numerosos dólmenes, cámaras funerarias y cuevas artificiales, que demuestran asentamientos desde la Prehistoria. En relación con la necrópolis, se ha apuntado la presencia de un poblado tardoantiguo durante los siglos VI y VII, buscando una posición defensiva (IAPH).

Por último, en este territorio son de remarcar sus manifestaciones culturales etnológicas, recogidas en la tabla 2, señal de identidad de cada municipio.

**Tabla 2.** Patrimonio cultural etnológico de los municipios del entorno.

Provincia		
Municipio	Patrimonio	Ámbito Temático
Granada		
Algarinejo	Romería de San Isidro Labrador	Rituales festivos
	Bordado en tul	Oficios y saberes

<b>Loja</b>	Incensarios	Rituales festivos
	Elaboración de morriones	Oficios y saberes
	Piscicultura	Oficios y saberes
	Las "corrías" de los Incensarios	Modos de expresión (bailes y saetas)
	Trovos	Modos de expresión
<b>Zagra</b>	Producción de chacinas	Alimentación y sistemas culinarios
<b>Córdoba</b>		
<b>Iznájar</b>	Trovo	Modos de expresión
	El "Chacarrá"	Modos de expresión (baile, fandango)
<b>Rute</b>	El Entierro de la Sardina	Rituales festivos
	Producción de aguardiente	Oficios y saberes
<b>Málaga</b>		
<b>Cuevas de San Marcos</b>	Romería de San Marcos	Rituales festivos

Fuente: Elaboración propia a partir del IAPH

### 2.3. Valores paisajísticos

Tras este análisis territorial hemos podido diferenciar 13 enclaves de interés paisajístico, radicados en cinco de los seis municipios que rodean el embalse de Iznájar y marcados por su evidente vinculación visual con la gran lámina de agua. A continuación, se ofrece una recopilación y una caracterización de tales enclaves, localizados en la Figura 7.



Fuente: Elaboración propia mediante Google MyMaps.

A) **Núcleo urbano de Iznájar.** Figura 8. En el margen derecho del río Genil y del embalse, destaca por su situación elevada sobre el mismo. Por ello, la cabecera municipal de Iznájar (culminada por el Castillo *Hisn Ashar*) presenta una doble dimensión paisajística de especial interés y cualificación en relación con el embalse: como balcón privilegiado hacia el mismo (con diversos miradores) y como fondo escénico muy característico.

**Figura 8.** Doble dimensión paisajística del núcleo urbano de Iznájar (balcón privilegiado y fondo escénico)



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo; [http://www.quetiempo.es/fotos/iznajar\\_30.jpg](http://www.quetiempo.es/fotos/iznajar_30.jpg)

B) **Playa de Valdearenas.** Se encuentra a una distancia aproximada de un kilómetro al noroeste del núcleo urbano de Iznájar, en la margen derecha del embalse. Conformar uno de los sectores más singulares y de mayor significación paisajística de sus orillas, al tratarse de una playa de arena natural, idónea para deportes náuticos, pesca y baño (Figura 9).

C) **Margen izquierdo del embalse.** Recorrido en su mayor parte por una carretera secundaria, CO-9003, en este sector, desde Iznájar hasta la presa, se localizan una serie de áreas para el descanso con vistas al embalse, estando un poco deterioradas.



- D) Falla de la Sierra del Camorro.** Figura 10. Localizada en Cuevas de San Marcos y declarada Monumento Natural en 1999. Con sus más de 900 metros de altitud, constituye una formación geológica llamativa por sí misma además de por la flora y fauna que aquí habita, destacando al respecto la comunidad de murciélagos en el interior de la cueva, *Medina Belda*, que hay en la falla.
- E) Presa.** Situada en el límite entre los términos de Cuevas de San Marcos y Rute, perteneciendo a ambos municipios. Considerada como mirador, desde aquí se puede apreciar el contraste entre la gran masa de agua que representa el embalse y el curso del Genil aguas debajo de la presa.
- F) Camorro de la Isla.** Este cerro, localizado en el término de Rute proporciona excelentes vistas panorámicas hacia el embalse, su entorno natural así como de localidades cercanas como Rute, Cuevas de San Marcos, Iznájar. Asimismo, se conforma como un excelente mirador hacia el embalse, la presa y el núcleo de Cuevas de San Marcos.
- G) El Canuto y Pinar de la Sierra de Rute.** Situados en el contexto de la Sierra de Rute, en el extremo sur del Parque Natural de las Sierras Subbéticas. El Canuto, asentado sobre el Cerro del Hacho, a unos 1000 metros de altitud, corresponde a una antigua torre vigía, declarada BIC y con magníficas vistas sobre el embalse y el pinar que lo rodea.
- H) Nacimiento y Garganta del río de la Hoz.** Muy cercano al enclave anteriormente referido, en Rute y en el interior del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, constituye paisajes espectaculares con cascadas, en épocas de lluvias, a lo largo de su recorrido hasta la desembocadura en el embalse de Iznájar, con extensos bosques de ribera. Desde algunos de los puntos más elevados se pueden ver panorámicas del embalse.
- I) Castillo de Cesna.** Localizado en el municipio de Algarinejo. Declarado BIC, se encuentra sobre una colina, a orillas del embalse, lo que lo configura como un mirador privilegiado del mismo.
- J) Castillo Torre Pesquera.** Situado asimismo en el término municipal de Algarinejo e igualmente declarado como BIC, su emplazamiento sobre un cerro testigo, a 485 metros de altitud, permite una observación privilegiada del paisaje del olivar característico de toda la zona que rodea el embalse.
- K) Sierra Martilla.** Localizada algo más al sur, en el término municipal de Loja, esta sierra, con altitudes máximas en torno a los 800 metros permite divisar las provincias de Granada, Málaga y Córdoba, además de ofrecer unas excelentes panorámicas del embalse.
- L) Castillo del Cortijo del Aire.** Localizado en el término municipal de Loja y con el reconocimiento como BIC, pese a que solo conserva una parte de la muralla originaria. En todo caso, su principal interés paisajístico radica nuevamente en su potencial como mirador panorámico, al asentarse sobre la ladera de un cerro a 580 metros de altitud.



**M) Zona de comunidad de aves.** En la cola del embalse, en el municipio de Loja. Se trata de una zona marcada por su gran aislamiento territorial, y por ello cuenta con un elevado valor ambiental y paisajístico, a tenor de la proliferación de la fauna y vegetación además de por su complejidad orográfica e virtud de su encajonamiento entre fuertes pendientes.

**Figura 9.** Playa de Valdearenas, Iznájar



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

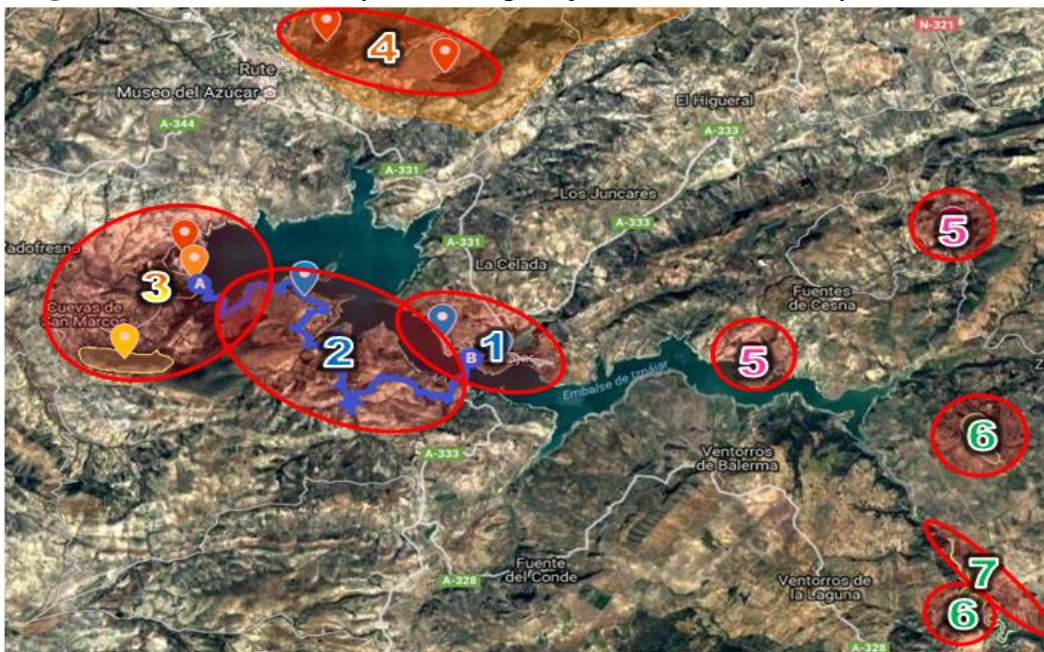
**Figura 10.** Falla de la Sierra de Camorro, Cuevas de San Marcos



Fuente: [senderismomalaga.com/falla-sierra-del-camorro/](http://senderismomalaga.com/falla-sierra-del-camorro/)

Tal como se observa en la Figura 7, los enclaves de especial interés patrimonial y paisajístico se pueden concretar en una serie de zonas o sectores bien reconocibles, con posibles implicaciones para la conformación de una potencial oferta turístico-recreativa. Estos sectores, delimitados en la Figura 11, se recogen en la Tabla 3.

**Figura 11.** Sectores de mayor interés paisajístico en el embalse y en su entorno



Fuente: Elaboración propia mediante Google MyMaps

**Tabla 3.** Sectores de interés territorial-paisajístico en el embalse de Iznájar y su entorno

<b>Sectores</b>	<b>Puntos/enclaves de interés patrimonial y paisajístico</b>
<b>Sector 1- Entorno de Iznájar</b>	A- Núcleo urbano de Iznájar B- Playa de Valdearenas
<b>Sector 2- Margen izquierda del embalse</b>	C- Miradores en la carretera CO-9003
<b>Sector 3- Presa y Sierra del Camorro</b>	D- Falla de la Sierra del Camorro E- Presa F- Camorro de la Isla
<b>Sector 4- Sierra de Rute</b>	G- El Canuto y Pinar de Rute H- Nacimiento y Garganta del río de la Hoz
<b>Sector 5- Algarinejo</b>	I- Castillo de Cesna J- Castillo de Torre Pesquera
<b>Sector 6- Loja</b>	K- Sierra Martilla L- Castillo del Cortijo del Aire
<b>Sector 7- Colas del embalse</b>	M- Zona de comunidad de aves

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo realizado

### **3. FUNCIONALIDAD TURÍSTICO RECREATIVA**

Entre los usos principales que combina este embalse están el abastecimiento humano directo (en torno a unas 200.000 personas) y el regadío. Además, ejerce como regulador de la cuenca del Genil, actuando como elemento preventivo contra las riadas aguas abajo de la presa. E, incluso, al pie de la presa se levantó la Central Hidroeléctrica de Iznájar. Junto a estas funciones básicas, el embalse de Iznájar y los terrenos más directamente vinculados a él no se han encontrado de un aprovechamiento de carácter turístico-recreativo.

#### **3.1. Análisis de la realidad actual**

Durante las últimas décadas (principalmente desde los ochenta y noventa), ha proliferado un conjunto de productos turístico-recreativos en todos los municipios que aportan territorio al embalse de Iznájar. En la mayoría de los casos, cada municipio ha ofertado sus propios recursos de forma independiente o en el contexto de las comarcas a las que pertenecen<sup>4</sup>, sin tener en cuenta la realidad común a todos. Aquellos productos

<sup>4</sup> Comarca de la Subbética, Comarca Nororiental de Málaga (Nororma) y Comarca de Loja

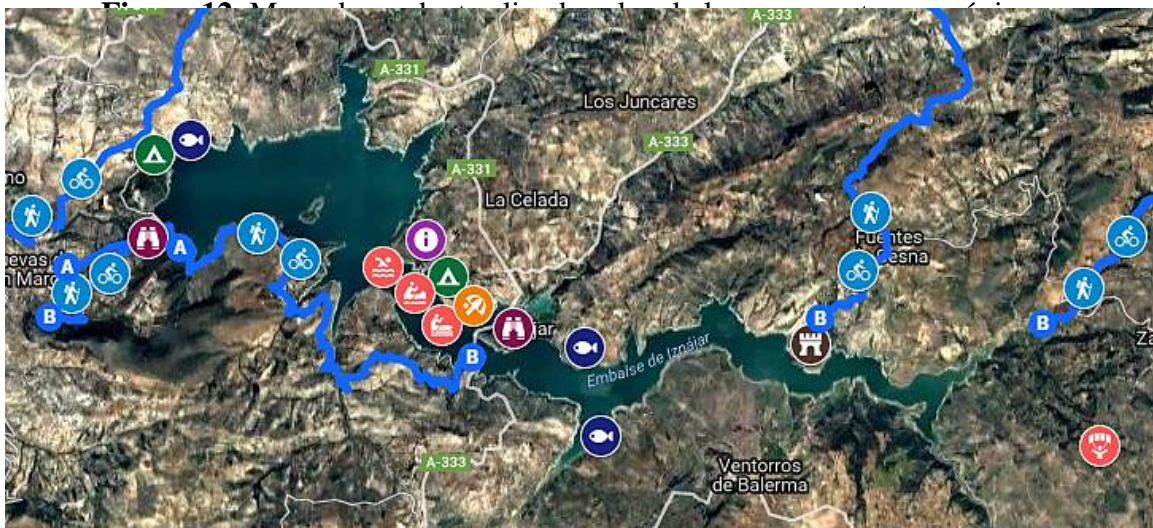
con una nítida vinculación con el embalse se recopilan en la Tabla 4 y se localizan territorialmente en la Figura 12.

**Tabla 4.** Relación de productos ligados al embalse y a su entorno próximo

<b>Producto</b>	<b>Municipio</b>	<b>Entidad Gestora</b>
<b>DOTACIONES FÍSICAS</b>		
Centro de Interpretación del Embalse de Iznájar	Iznájar	Ayuntamiento de Iznájar
Miradores del núcleo de Iznájar	Iznájar	Ayuntamiento de Iznájar
Playa de Valdearenas	Iznájar	Ayuntamiento de Iznájar
Sendero margen izquierdo del embalse	Iznájar	Ayuntamiento de Iznájar
Sendero GR-7 E-4: Tarifa-Peloponeso	Rute	Diputación de Córdoba
Mirador en la Sierra del Camorro	Cuevas de San Marcos	Diputación de Málaga
Sendero PR-A -234: Parque Arqueológico y Natural Belda	Cuevas de San Marcos	Diputación de Málaga
Ruta de los Arrieros	Algarinejo	Ayuntamiento de Algarinejo
Ruta de la Frontera	Algarinejo	Ayuntamiento de Algarinejo
Parque Cultural Cesna	Algarinejo	Ayuntamiento de Algarinejo
<b>TURISMO ACTIVO</b>		
Escuela Náutica	Iznájar	ALÚA Turismo Activo S.L.
		Camping Valdearenas S.L.
	Rute	GR-7 Aventura
		Indian Sport / Camping La Isla
Vuelo en parapente, paramotor y ala delta	Loja	Estación de vuelo libre
		Airborn adventures
		Escuela parapente Eolox
		Escuela de parapente y paramotor Draco
<b>ALOJAMIENTOS</b>		
Camping	Iznájar	Camping Valdearenas S.L.
Camping	Rute	Indian Sport / Camping La Isla

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo





Fuente: Elaboración propia mediante Google MyMaps

Un producto de espacial interés y potencial lo constituye el Centro de Interpretación del Embalse de Iznájar inaugurado en mayo de 2015. Se localiza a 2 kilómetros del núcleo poblacional de Iznájar, en concreto, en el Paraje Natural de Valdearenas; permite conocer el patrimonio natural y cultural del río Genil y del entorno del embalse y la historia de su construcción. Además, en el exterior, hay un mirador que está equipado con un observatorio de aves.

Sin embargo, los miradores mejor acondicionados para los visitantes están en el núcleo poblacional de Iznájar; también cabe destacar el mirador en la Sierra del Camorro (Figura 13) en Cuevas de San Marcos.

**Figura 13.** Panorámica del mirador en la Sierra del Camorro



Fuente: [http://www.sierranortedemalaga.com/det\\_act.php?id\\_foto=93](http://www.sierranortedemalaga.com/det_act.php?id_foto=93)

Existen igualmente una serie de rutas y senderos en el entorno, gestionados por entidades públicas diversas. Tal es el caso del sendero que discurre por el margen izquierdo del embalse en el municipio de Iznájar, con miradores en el recorrido. Asimismo los últimos kilómetros del sendero *GR-7 E-4 Tarifa-Peloponeso* (Rute) y el sendero *PR-A -234 Parque Arqueológico y Natural Belda* (Cuevas de San Marcos)

transcurren cercanos a la presa; de hecho, el último sendero asciende al mirador en la Sierra del Camorro.

También por el entorno más próximo a la lámina acuática se han acondicionado diversas rutas culturales. Es el caso de las ofertadas desde el Ayuntamiento de Algarinejo, dos de las cuales, la *Ruta de los Arrieros* y la *Ruta de la Frontera*, se aproximan a las colas del embalse. De hecho, la *Ruta de la Frontera* permite visitar el Parque Cultural Cesna, que alberga como elementos de interés el Castillo de Cesna, una playa de menor dimensión a la de Valdearenas, y el Tajo de La Villa Vieja, que deja panorámicas como la observable en la Figura 14.

**Figura 14.** Tajo de La Villa Vieja en el Parque Cultural Cesna, Algarinejo



Fuente: [http://www.andalucia.org/media/fotos/image\\_106764\\_jpeg\\_800x600\\_q85.jpg](http://www.andalucia.org/media/fotos/image_106764_jpeg_800x600_q85.jpg)

Las posibilidades para el disfrute de este singular entorno explican la proliferación de diversas empresas de turismo activo en las localidades de la zona o que desarrollen parte de sus actividades en el embalse o en sus alrededores.

Loja, Rute e Iznájar son los que ofrecen productos de turismo activo ligados al entorno del embalse. En Loja han surgido varias empresas dedicadas al vuelo en parapente, paramotor y ala delta, realizando alguno de ellos próximos al embalse, proporcionando espectaculares vistas aéreas del mismo; destaca la *Estación de vuelo libre* por ser nombrada como “Mejor Producto de Turismo Activo. Modalidad Aventura y Modalidad Absoluta”, en el concurso FITUR ACTIVO de FITUR 2006. En el municipio de Rute se localiza como alojamiento el Camping La Isla, desde el que también se ofertan actividades en el embalse.

Pero es Iznájar el que más se ha centrado en las actividades en el mismo. Existe una amplia oferta como un hotel y un camping, escuela náutica municipal y empresas de turismo activo que ofrecen actividades como el piragüismo, vela, esquí acuático...

Por el contrario, existe una mayor variedad en cuanto al número de productos creados sobre otros recursos territoriales localizados en municipios del entorno pero que no están relacionados directamente con el embalse. No obstante, la proyección y relevancia turística, sobre todo en lo relativo a su capacidad de atracción, de la mayor parte de estos productos turísticos resulta muy escasa en términos generales.

La mayor parte de los numerosos productos turísticos creados han adolecido de una pobre proyección turística; ello se explica por su visión excesivamente localista y centrada en la funcionalización de recursos que en muchos casos carecen de una



significativa capacidad de atracción, entre estos productos destacan centros de interpretación y museos.

Su limitada funcionalización turística resulta en una debilidad de la oferta de alojamientos en el conjunto de los municipios implicados, exceptuando los casos de Loja e Iznájar, precisamente en este segundo municipio destacan las casas rurales, por su vinculación directa al embalse (Tabla 5).

**Tabla 5.** Relación de la oferta de alojamiento presente en los municipios del entorno

	Oferta de alojamiento						
	Hoteles	Hoteles-Apartamentos	Apartamentos	Campings	Casas rurales	Pensiones	Total
<b>Granada</b>							
<b>Algarinejo</b>	-	-	-	-	3	-	3
<b>Loja</b>	7	-	1	-	-	6	14
<b>Zagra</b>	-	-	1	-	-	-	1
<b>Córdoba</b>							
<b>Iznájar</b>	1	-	-	1	10	1	13
<b>Rute</b>	3	-	-	1	2	-	6
<b>Málaga</b>							
<b>Cuevas de San Marcos</b>	-	1	-	-	-	2	3

Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema de Información Multiterritorial (SIMA), año 2015

Si el reparto de la oferta alojativa resulta desigual, en el caso de la restauración es aún menos equitativa, según el SIMA.

Tras este análisis, podemos constatar con nitidez que son muy pocos los productos turístico-recreativos verdaderamente vinculados al embalse de Iznájar y su entorno, lo que sin duda contribuye a explicar la muy escasa significación turística de la mayor parte de los municipios, sobre todo de los de menor peso poblacional y menor relación funcional con el embalse.

### 3.2. Carencias y conflictos de usos

El primer obstáculo a destacar radica en las importantes variaciones en la masa de agua debido a la estación estival, a la que se le añaden recurrentes períodos de sequía, en los que las precipitaciones son escasas durante el resto de estaciones del año. Asimismo, por su uso básico y primario de abastecimiento, el embalse cuenta con una serie de restricciones por incompatibilidad en cuanto a actividades de recreación, por ejemplo,

está prohibida la navegación con vehículos a motor en cualquier zona del embalse, según la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Otro problema son las especies exóticas introducidas en pro del desarrollo de la actividad pesquera. Algunos de los peces autóctonos de este ecosistema pueden llegar a estar en peligro de extinción por el impacto de especies agresivas como el siluro, que se encuentra presente en las aguas del embalse desde 2011, que degradan cualquier ecosistema.

Últimamente, también se le ha unido el problema del mejillón cebra, por las colonias de miles de individuos que se forman en poco tiempo. Los impactos, según la CHG, que producen las colonias de estos mejillones, están relacionados con las infraestructuras hidráulicas, con la biodiversidad y con las actividades recreativas y deportivas (provocan cortes en los pies de los bañistas por acumulación de conchas en las orillas y recubre cascos de barcas y piraguas).

Además de las limitaciones y dificultades para el desarrollo de la actividad turístico-recreativa ya referidas, el escaso interés general por el desarrollo turístico mencionado ha derivado en ocasiones en un uso poco cualificado en términos de respeto de los valores paisajísticos de este entorno. Tal ha sido el caso del deterioro de paneles informativos y áreas de descanso con vistas al embalse en su margen izquierdo.

### **3.3. Las iniciativas públicas para la ordenación y revalorización turístico-recreativa**

A escala supramunicipal, la constitución en 2007 del denominado *Consortio para el Desarrollo del Entorno del Embalse de Iznájar*<sup>5</sup> ha colaborado en proyectos para el desarrollo de este entorno como el del Centro de Interpretación del Embalse de Iznájar<sup>6</sup>, el observatorio ornitológico, la señalización de puntos de interés general o la organización de actividades deportivas y culturales.

También han intervenido otros agentes o entidades con incidencia parcial en este territorio, tales como mancomunidades de municipios o GDR. Desde el GDR Subbética se desarrolló entre 2008 y 2011 el *Proyecto de ejecución de equipamientos e infraestructuras del Plan Especial de Regeneración del Medio Natural “Playa de Valdearenas”* que consistió en la adecuación de la zona de camping y de acampada, la mejora de acceso a la zona de playa y, junto al Consorcio, la colaboración para la construcción del Centro de Interpretación del Embalse de Iznájar, observatorio de aves y zonas de merenderos.

No obstante, ante la evidente infrutilización turística del conjunto del embalse de Iznájar y entorno y, en aras de una revalorización global de este ámbito territorial tan singular, en octubre de 2013, se puso en marcha la Asociación *Estación Náutica*

<sup>5</sup> Entidad pública integrada inicialmente por los Ayuntamientos de Iznájar, Cuevas de San Marcos, Rute, Loja y Algarinejo, y por la Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía.

<sup>6</sup> Proyecto planteado por el Consorcio, pero su ejecución y gestión pertenece al Ayuntamiento de Iznájar.

*Subbética-Lago de Andalucía*<sup>7</sup>, para la adhesión a la AEEN<sup>8</sup>. Se incluiría en la categoría de Estación Náutica de Interior, describiéndose como “producto formado por alojamiento y actividades náuticas que se diferencia del resto de la oferta por un servicio estandarizado de calidad”; es decir, integra actividades deportivas y culturales, alojamiento, restauración y comercios, basándose en la sostenibilidad del entorno.

El objetivo de esta Estación Náutica es la “promoción y potenciación turística del producto náutico, activo, cultural, complementario y de alojamiento, de manera sostenible, en el Pantano de Iznájar y la cuenca del Genil del centro de Andalucía y la prestación de los servicios necesarios en orden a la constitución, gestión y control”<sup>9</sup>.

#### **4. ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Una vez analizado el territorio se propone en el siguiente apartado un sistema para destinos turísticos para mejorar la interacción del turista con el destino que visita y, asimismo, aumentar la calidad de la experiencia del mismo durante y después del viaje, mediante la difusión de información sobre los recursos y eventos.

Su objetivo es carácter dual, de tal modo que, la interacción es recíproca, es decir, el turista puede consultar información del destino y “reconstruir” su visita a posteriori; por otro lado, el destino puede recoger información de los turistas para su análisis y explotación.

Entrando en detalle, mediante la lectura de códigos QR, el usuario podrá visualizar y escuchar en su pantalla información del recurso territorial en cuestión, fotografías históricas del mismo o de la celebración de determinados eventos o fiestas locales. En lo que concierne a la arquitectura de la aplicación, además de la versión móvil, presenta una aplicación de front-office para que los turistas tengan un acceso web, y también una aplicación de back-office para los gestores del destino.

El acceso a la aplicación requerirá que el usuario se registre, mediante correo o Facebook. En aras de fidelizar a los turistas, la aplicación incluirá un sistema de recomendación, cuya funcionalidad se basa en enviar al usuario registrado propuestas para hacer en la localidad visitada; estas sugerencias tomarán como referencia las fechas de viajes anteriores del turista (proponiendo que visite lugares según su lista de preferencias).

##### **4.1. Principios Generales de Interfaz**

<sup>7</sup> Organización de naturaleza asociativa y sin ánimo de lucro, integrada por los 14 municipios de la Mancomunidad de la Subbética de Córdoba; Loja y Algarinejo de Granada; Cuevas de San Marcos de Málaga y Badolatosa de Sevilla

<sup>8</sup> (<http://www.estacionesnauticas.info/que-es-una-estacion-nautica/>)

<sup>9</sup> Acta Pleno del Ayuntamiento de Iznájar, 11 de julio de 2014 (<http://www.iznajar.es/sites/default/files/11.07.14.pdf>)

La información dentro de la página ha de ser presentada siguiendo una serie de principios, por tanto, es necesario tener en consideración la definición de interfaz de usuario ya que, dependiendo del usuario que visite nuestra página web o la aplicación móvil, la información presentada será una u otra.

En definitiva, tiene que haber claridad, las interfaces deben permitir la interacción, mantener la atención del usuario, es recomendable la utilización de una acción primaria por pantalla (facilitando su uso y ofreciendo una mayor rapidez para su aprendizaje), mantener las acciones secundarias en un segundo plano, proporcionar los pasos siguiendo un orden natural, coherencia con los elementos de pantalla que son iguales para tener un comportamiento dentro de la respuesta que se espera, realizar las interfaces de la manera más simple posible y mostrar solo lo necesario en cada pantalla.

Considerando estas pautas generales, concretamos en nuestra aplicación que ha seguido un esquema para facilitar la utilización de la página (tanto en la versión para ordenadores como para smartphones). Se ha utilizado una imagen de fondo del embalse que se continúa a lo largo de todas las pantallas, un logotipo diseñado especialmente para este proyecto y unos menús con la misma estructura en las diferentes páginas. En la Figura 15, se puede observar el menú principal de un usuario registrado.

**Figura 15.** Pantalla usuario: menú principal



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

El color predominante en la página es el azul, por ser el embalse el elemento común de los municipios, el azul está presente en sus variantes, y además, un color secundario en la aplicación es el blanco, para aportar ligereza visual. El tamaño de letra no es determinante, es decir, el usuario puede cambiarla desde su perfil. Además, se ha optado por la utilización de iconos representativos y de gran tamaño para simplificar la interfaz.

Las interfaces de Mi perfil, Mi contenido (Figura 16) y Recomendaciones se agrupan en bloques de información desplegables con la finalidad de presentar un diseño simple y de fácil uso para cualquier usuario.

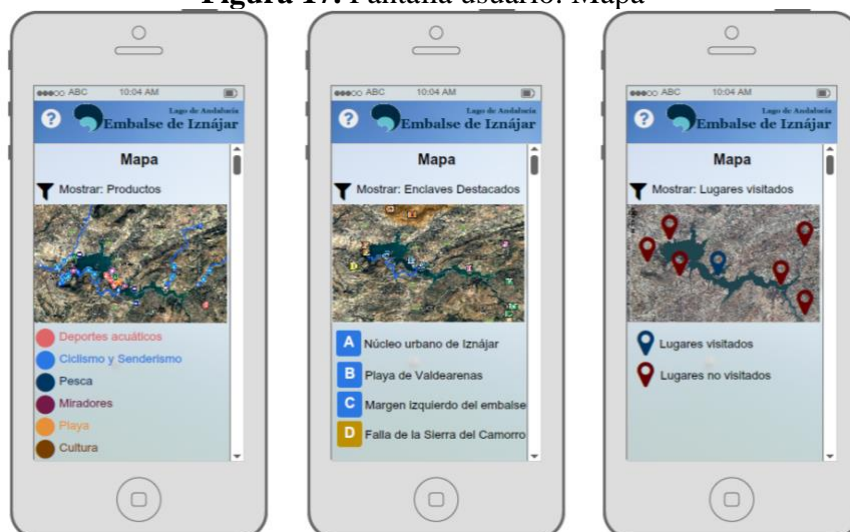
**Figura 16.** Pantallas usuario: Mi contenido



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

Asimismo, se le proporciona al usuario la oportunidad de filtrar la información deseada, de este modo, en la interfaz de Mapa (Figura 17) se puede mostrar la información dividida en los productos y recursos propiamente dichos, en enclaves de interés o en lugares visitados o aún por conocer. Esta misma dinámica aparece en la interfaz de Calendario (Figura 18) agrupando por fecha o por recomendación.

**Figura 17.** Pantalla usuario: Mapa



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic



**Figura 18.** Pantalla usuario: Calendario



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

#### 4.2. Formatos de Pantalla

Entre otras pantallas más básicas del usuario del sistema<sup>10</sup>, en formato de móvil y tablet, son el propio escáner (Figura 19), la información sobre un recurso turístico escaneado (Figura 20) y Mi perfil (Figura 21).

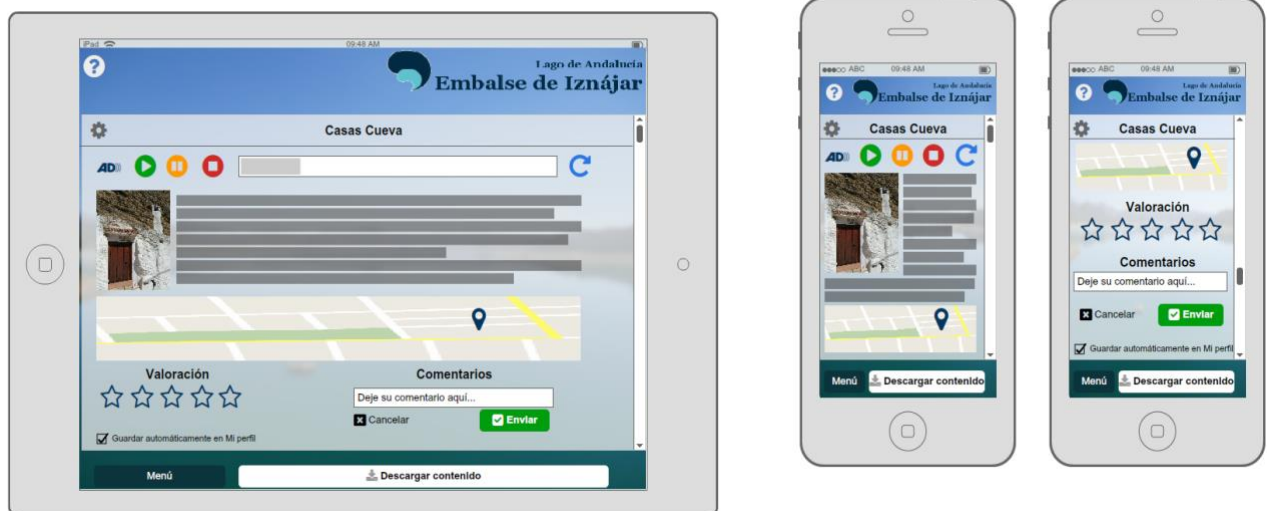
**Figura 19.** Pantalla usuario: escáner códigos QR.



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

<sup>10</sup> El modelo completo propuesto también recopila interfaces para los gestores y los administradores del sistema.

**Figura 20.** Pantalla usuario: Información de un recurso turístico escaneado



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

**Figura 21.** Pantalla usuario: Mi perfil



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

### 4.3. Sistema de recomendación

El objetivo fundamental de un sistema de recomendación es facilitar la toma de decisiones a la hora de elegir entre un conjunto de posibilidades (Leiva, Guevara, Rossi, & Aguayo, 2014). Es por ello que añadir un sistema de recomendación sería una herramienta muy interesante para los usuarios registrados por el gran conjunto de información sobre los recursos y eventos del entorno del embalse.

Con la finalidad de que las recomendaciones sean más útiles a los usuarios, consideramos un algoritmo que combine características de los motores de recomendación colaborativos y de los basados en contenido, por lo tanto es un sistema híbrido. Partiendo

de esta base, se requieren datos que aporta el usuario (durante su registro) y sus valoraciones a los distintos recursos y eventos.

- **Datos de campo.** El sistema debe obtener información previa al proceso de recomendación que se reúne durante el proceso de registro. En dicha pantalla de registro, se muestra una lista (con elección múltiple) dividiendo los recursos contenidos en la aplicación en las siguientes categorías:
  - Historia y monumentos
  - Gastronomía
  - Naturaleza
  - Actividades deportivas
  - Rutas e itinerarios
  - Eventos y fiestas

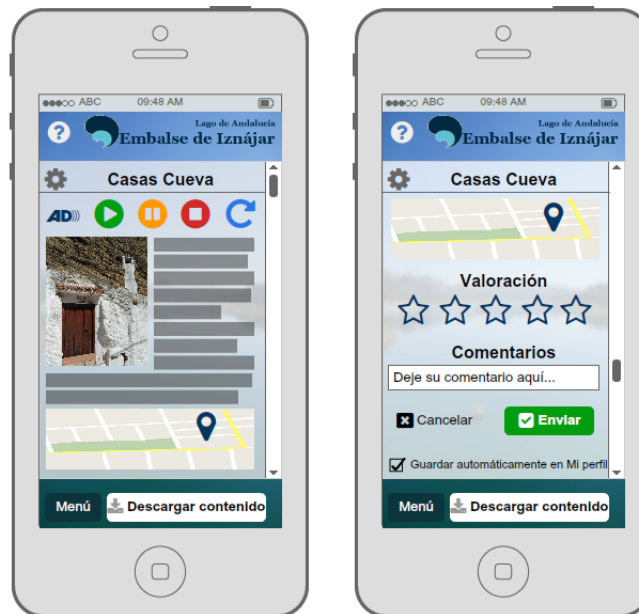
**Figura 22.** Pantalla usuario: registro (paso 2)



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

- **Datos de entrada.** Con la visita a los Recursos Turísticos y la asistencia a eventos, el usuario registrado puede valorar cada elemento visitado. Además, si el usuario utiliza la aplicación móvil, y permite conceder la ubicación del dispositivo, la aplicación puede recomendar según la localización del GPS.

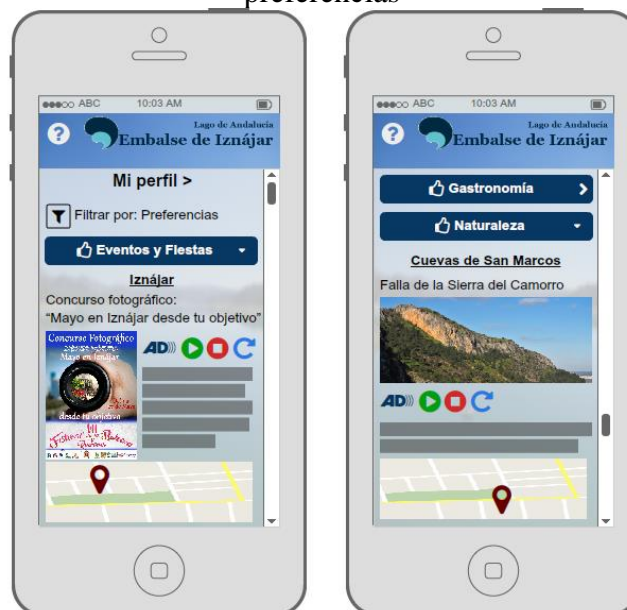
**Figura 23.** Pantalla usuario: Consulta de recurso turístico



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

- **Algoritmo.** El algoritmo del sistema funciona haciendo una combinación de los datos de campo con los de entrada. Asimismo, la valoración que se haga de los servicios, paquetes, productos y recursos turísticos se tendrían en cuenta por el algoritmo para hacer recomendaciones a los usuarios registrados que compartan gustos y valoraciones similares.

**Figura 24.** Pantalla usuario: recomendaciones para el usuario agrupadas según preferencias



Fuente: Elaboración propia mediante MyBalsamic

#### **4.4. Aspectos Legales**

En una aplicación de este tipo, en el que se generan perfiles, se almacenan y tratan datos de los usuarios, la protección de los mismos es un aspecto fundamental, por tanto se debe cumplir con la legislación europea de protección de datos vigente, en la que se incluye el RGPD. En el RGPD se recopilan varios fundamentos por los se podría realizar el tratamiento de los datos de una persona de forma legítima:

- Necesidad contractual. Los datos deben representar una necesidad para la prestación del servicio, por tanto, se deben definir en el contrato previo.
- Consentimiento. Se requiere un consentimiento expresado libremente por una persona que haya alcanzado la edad de consentimiento establecida.
- Intereses legítimos. Se debe interrumpir el tratamiento de los datos si una persona se opone a él.

En el Aviso legal de la aplicación se define cómo serán tratados los datos personales de las personas, y cómo consultar y editar su configuración. En aras del cumplimiento de la RGPD, es necesario que previo registro, se dejen constancia de aspectos clave como son la información recopilada, su uso y los derechos del usuario frente a esta situación.

- La información recopilada se centra principalmente en la proporcionada durante el registro para crear una cuenta nueva y en el uso de la aplicación, como el lugar donde se realizó un escaneo de un código QR. De este modo, se recopila información sobre el idioma del usuario, fecha de nacimiento y intereses (agrupados), tiempo que está en la aplicación y actividad, cuáles o cuántos códigos QR escanea, valoraciones y comentarios, y ubicación del usuario.
- La información será utilizada para personalizar y mejorar la aplicación en como objetivo específico, y el destino, como objetivo general. Con el objetivo de crear recomendaciones personalizadas y adaptadas al usuario, se consideran las conexiones, preferencias, localidad(es) visitada(s) y la ubicación actual.
- De conformidad con el Reglamento General de Protección de Datos, un usuario tiene derecho a acceder a sus datos, rectificarlos y suprimirlos.

#### **5. CONCLUSIONES**

Se han expuesto las razones por las que existe la necesidad de contemplar el embalse de Iznájar y su entorno conjuntamente desde el punto de vista turístico-recreativo, sintetizadas en la singularidad y valor del ámbito, y la accesibilidad por su centralidad en Andalucía. Pese a estas características existe un desconocimiento muy



generalizado de este ámbito natural-paisajístico, con la excepción de la propia población local. Es por ello que se ha desarrollado una funcionalidad turística y, sobre todo, recreativa, pero de poca relevancia cuantitativa y muy concentrada territorialmente.

Es por ello que se concluye un déficit en la visión de este entorno como una realidad territorial conjunta, propia y diferenciada, desde el punto de vista de su utilización y gestión turístico-recreativa. Este hecho, junto a la necesaria compatibilidad del uso turístico-recreativo con otras funciones básicas (usos agrarios), ha limitado la potenciación como destino turístico de toda la zona, siendo considerado, como un ámbito secundario o complementario para el recreo para localidades próximas.

En el marco de esta necesaria visión conjunta del entorno para la funcionalización turístico-recreativa, resulta imprescindible una gestión y ordenación global con el objetivo de establecer una mayor conectividad entre productos existentes y otros previstos o propuestos, que contribuiría a una oferta unitaria y bien reconocible. Entre los productos ya conformados cabe destacar varios que han venido adoleciendo hasta la fecha de una falta de vinculación específica con el propio embalse, como son el Centro de Interpretación Senda de Los Milenios en la Falla de la Sierra del Camorro, en Cuevas de San Marcos (Málaga), el Parque Cultural Cesna (Algarinejo) o las experiencias de turismo activo ofertadas en diversos municipios de este entorno (Loja, Iznájar y Rute).

A lo anterior habría que añadir una ordenación física que tuviese en cuenta los usos básicos del embalse, la necesidad de preservación de este entorno y las posibilidades de ampliación de la oferta turístico-recreativa, elaborando una zonificación y un estudio de la capacidad de carga. Este hecho permitiría determinar con nitidez las zonas de mayor potencial y viabilidad para la ampliación apuntada y ordenar adecuadamente la oferta en la línea de las unidades de paisaje propuestas. Dicha ordenación debe ser responsabilidad de la CHG, pero desde una imprescindible colaboración con los Ayuntamientos implicados y con entidades supramunicipales con incidencia en el entorno, como es el caso de los GDR y las Mancomunidades de Municipios; y todo ello bajo la coordinación global de un único órgano de gestión turístico-recreativa de este entorno que habría de contar con una efectiva operatividad.

Esta ordenación física junto a la articulación entre dicho ámbito y los productos ya existentes en su entorno más próximo conformaría una oferta bien reconocible del conjunto del territorio.

Un último aspecto clave, íntimamente vinculado a lo anterior y en paralelo a ello, radica en la necesidad de una promoción de este ámbito. Dicha promoción podría concretarse en la posibilidad de creación de una marca turístico-recreativa *Embalse de Iznájar* (como en las interfaces propuestas del sistema de información), que resultase identificativa del posible destino a conformar, y reflejase unos parámetros de calidad y valores del mismo para el posicionamiento y difusión de una imagen positiva. En concordancia a una efectiva promoción, se ha diseñado el sistema información, interactivo y accesible (varios idiomas y audiodescrito), para mejorar la experiencia en el destino, así como potenciar la fidelización de los turistas, a la vez de ofrecer información a los gestores sobre los usuarios, de forma segmentada e individualizada; y, sin interferir con la autenticidad de cada recurso o paisaje donde se instalen los códigos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, A., de las Heras, R., Lasa, C. (2012): *Métodos ágiles y Scrum*. Anaya multimedia.

Andrades Caldito, L. (2008): “Planificación turística y sostenible. Aplicación a un destino de costa interior de Extremadura: el embalse de La Serena”. *Revista de Estudios Empresariales*, nº 2, pp. 24-47.

Andrades Caldito, L. (2010): “Planificación turística y recreacional sostenible para el embalse de Alqueva en su margen español”. *Revista de Análisis Turístico*, nº 10, pp. 23-33.

Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. (2009): *El Lenguaje Unificado de Modelado*. Addison Wesley.

Guevara, A., Rossi, C. (2014): *Manual de Gestión de Destinos Turísticos*. Flores, D. (coord.). Ed. Tirant lo Blanch.

Hitos Urbano, M. A. (1987): “Intervención arqueológica de urgencia en la Necrópolis de Valdearenas (Iznájar, Córdoba)”. En VVAA: *Anuario Arqueológico de Andalucía, III. Actividades de Urgencia*. Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 188-196.

Leiva, J. L., Guevara, A., Rossi, C., & Aguayo, A. (2014): *Realidad aumentada y sistemas de recomendación grupales*. Estudios y Perspectivas en Turismo

López Olivares, D. (1998): *La ordenación y planificación integrada de los recursos territoriales turísticos*. Castellón, Universitat Jaume I, 302 pp.

Martínez Arnaiz, M. (2000): “El embalse del Ebro y su potencial turístico: la apuesta por un nuevo modelo de desarrollo rural”. *Boletín de la Institución Fernán González*, nº 220, pp. 199-222.

Ministerio de Medio Ambiente (1996): *Embalses y medio ambiente*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, 273 pp.

Mulero Mendigorri, A. (1995): “La dimensión recreativa de embalses y cursos fluviales”. En *Espacios rurales de ocio: significado general y análisis en la Sierra Morena cordobesa*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, pp. 162-190.

Pressman, R (2010). *Ingeniería del Software*. McGraw Hill.

Rodríguez Aguilera, A. (2013): *El castillo de Iznájar. Un castillo nazarí en el reino de Córdoba*. Baena, Líder - GDR Subbética – Junta de Andalucía – FEADER – Ayuntamiento de Iznájar, 105 pp.

Urdiales Viedma, M. (2003): “Las cuevas-vivienda en Andalucía: de infravivienda a vivienda de futuro”. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, nº 146 (051).

Journal of Tourism and Heritage Research (2019), vol, nº 2, nº 3 pp. 558-589. Montes-Comino, R; Garzón García R. & Rossi Jiménez C. “Towards the consolidation as a tourist destination: Iznájar reservoir and its surroundings”

---

Vera Rebollo, J. F. (Coord.) (2011): *Análisis territorial del turismo y planificación de destinos turísticos*. Valencia, Tirant Lo Blanch, 473 pp.

White, S. A., Miers, D. (2010). *BPMN Guía de Referencia y Modelado*. Future Strategies Inc.

### Referencias web:

Agencia Española de Protección de Datos. (<https://www.aepd.es/>)

Asociación Española de Estaciones Náuticas (<http://www.estacionesnauticas.info/>)

Ayuntamiento de Iznájar (<http://www.iznajar.es/>)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (<http://www.chguadalquivir.es/inicio>)

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/porta/web/>)

Facebook. *Reglamento general de protección de datos*. (<https://es-es.facebook.com/business/gdpr>)

GDR Subbética (<http://www.gruposubbetica.com/>)

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. (<http://www.iaph.es/web/>)

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (<http://www.mapama.gob.es/es/>)

*Orden de 22 de septiembre de 2014, por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 2014, por la que se fijan y regulan las vedas y períodos hábiles de pesca continental en la Comunidad Autónoma de Andalucía.* (<http://www.juntadeandalucia.es/boja/2014/191/4>)

*Plan de Competitividad Turística de la Sierra Norte de Málaga* (<http://www.sierranortedemalaga.com/>)

Presas y Embalses de Andalucía (<http://presasyembalsesdeandalucia.es/index.html>)

*Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.* «BOE» núm. 103, de 30/04/1986. ([https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1986-10638](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1986-10638))

*Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.* «BOE» núm. 176, de 24 de julio de 2001 ([https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2001-14276](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2001-14276))

*Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) (Texto pertinente a efectos del EEE)*, Pub. L. No. 32016R0679, 119 OJ L (2016). (<http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/spa>)