

Escuela Universitaria  
de **T u r i s m o**

---

**ALTAMIRA**

**GRADO EN TURISMO**

**Trabajo Fin de Grado**

Curso académico 2021/2022

**LUIS MIGUEL PÉREZ GARCÍA**

**Análisis de los molinos de agua de la Edad Media como recurso  
turístico**

**Analysis of the water mills of the Middle Ages as touristic  
resource**

**DIRECTOR**

**Ignacio Sariego López**



Escuela Universitaria  
de **Turismo**

---

**ALTAMIRA**

# **GRADO EN TURISMO**

## **Trabajo Fin de Grado**

**Curso académico 2021/2022**

Fecha de entrega: 05/09/2022

---

**AUTOR: Luis Miguel Pérez García**

**TÍTULO: Análisis de los molinos de agua de la Edad Media como recurso turístico**

**DIRECTOR: Ignacio Sarriego López**

---

**TRIBUNAL:**

**Nombre:**

**Firma:**

**Nombre:**

**Firma:**

*En Santander, a  
de de 2022*

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia, a mis padres, por haberme dado la oportunidad de cursar este Grado en Turismo, por cómo se han preocupado durante estos años por que fuera por el buen camino, algo con lo que siempre he intentado cumplir para poder compensarles y hacerles sentir orgullosos. Sus estudios y trabajos siempre han sido un ejemplo para mí para intentar esforzarme cada vez más y superarme. Además, quiero hacer una mención especial a mi madre, que siempre ha estado a mi lado, atenta a que estuviera progresando con mis obligaciones y para apoyarme en los momentos difíciles como este último año.

En segundo lugar, a mi director de TFG, Ignacio Sariego, que ha tenido mucha paciencia conmigo y ha querido seguir mi desarrollo con el trabajo durante un largo tiempo, alentándome para que viera la importancia de finalizarlo, siendo un ejemplo de lo que es trabajar duro. También a Pedro Cornejo y Pedro Solana, que me dieron la oportunidad de continuar.

Quiero hacer partícipes de ello a quienes han colaborado directamente en este escrito, acogéndome para compartir un rato de charla y ayuda, primero Karen Mazarrasa, prestándome libros incluso, y después Marco Pérez y Ludovico de Vega, grandes profesionales con los que pude tratar acerca de los molinos y su trabajo, muy agradecido a todos ellos.

Por último, al resto de la Escuela Universitaria de Turismo Altamira, tanto profesores como alumnos, y aquellos profesionales con los que coincidí en las prácticas, que me han acompañado en este viaje aportándome muchas cosas, valores, unas personas junto a las que he sentido crecer. He podido disfrutar de las clases de muy buenos profesores y en buena compañía.

Mil gracias por todo lo vivido y por lo mucho que nos queda por delante, queridos e inolvidables familiares, profesores y compañeros.

## RESUMEN

Una clave para el desarrollo de un destino turístico es la evolución de su oferta, proponer nuevas atracciones para el público adaptando sus recursos y *haciéndolos más grandes* en el sentido potencial. Para que se consolide, debe hacerse de acuerdo con los tiempos modernos, buscando satisfacer a una mayor exigencia del visitante aunando diferentes tipos de turismo y de la manera más sostenible posible, teniendo en cuenta a la población local, ganando adeptos en el propio lugar.

En medio de la naturaleza, en zonas húmedas como las orillas de ríos o de marismas, nos encontramos vestigios de la actividad económica del pasado, como es el caso de los molinos y las ferrerías. Muchas de esas construcciones se vinieron abajo como ruinas despreciadas; sin embargo, con el paso del tiempo, se han acabado por valorar positivamente como una herencia recuperable que se puede transformar en un bien útil para nuestros presente y futuro con vista al pasado.

Para comprenderlo correctamente, se comienza con el encuadre teórico y se describe el estado en la actualidad de los molinos de agua como recurso turístico en el ámbito mundial, nacional y regional. Se realiza un análisis fisiográfico y turístico, identificando los recursos.

Por último, se realiza un breve diagnóstico y se diseñan varias líneas de actuación, entre las que se destaca el concepto de *vender naturaleza* como las rutas o ecomuseos de molinos que hemos podido analizar en este estudio. Para llevarlo a cabo, nos hemos apoyado en encuentros personales con expertos y guías de molinos turísticos y en encuestas in situ a visitantes.

Escuela Universitaria  
de Turismo  
**ALTAMIRA**

### Palabras clave:

Molino, hidráulico, agua, ruta, turismo, visitante, etnografía, historia, naturaleza, ornitología, experiencia, restauración, conservación.

## **ABSTRACT**

A key for the development of a touristic destination is the evolution of its offer, proposing new attractions to the public adapting its resources and making them bigger in the potential meaning. To consolidate it, it must be done in accordance with the current times, looking for please a larger exigence of the visitant combining different kinds of tourism the more sustainable possible way, taking into account the local people, gaining adherents in the very place.

In the middle of nature, in wet areas like the shores of the rivers or the marshes, we find vestiges of the economic activity of the past, like the mills or the ironworks. Many of these constructions collapsed as despised ruins; however, over time, they were viewed positively as a recoverable heritage that can turn into a useful good for our present and future with a view back to the past.

To well understand it, it starts with the theoretical framing and the current status of the water mills is described as touristic resource globally, nationally and regionally. An physiographic and touristic analysis is done, identifying the resources.

Finally, a short diagnostic is made and several action lines are designed, noting the sell-nature concept like the routes or the mills ecomuseums that we could analyse in this study. To carry it out, we have relied on personal meetings with experts and guides of touristic mills and on on-site visitor surveys.

### **Keywords:**

Mill, hydraulic, water, route, tourism, visitor, ethnography, history, nature, ornithology, experience, restoration, conservation.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
Índice de imágenes.....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Finalidad .....	3
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1. Objetivo principal .....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
1.3. Marco teórico/histórico .....	6
1.3.1. Concepto de molino .....	6
1.3.2. Origen de los molinos .....	6
1.3.3. Tipos de molinos.....	8
1.4 Estado de la cuestión.....	11
1.4.1. Molinos turísticos en el mundo .....	11
1.4.2. Molinos turísticos en España.....	14
2. METODOLOGÍA.....	19
3. MOLINOS COMO RECURSO TURÍSTICO EN CANTABRIA .....	20
3.1. Ferrería de Cades.....	21
3.2. Molino de mareas de Santa Olaja.....	22
3.3. Molino de las Aves.....	25
4. CARACTERÍSTICAS DEL VISITANTE .....	27
4.1 Perfil del visitante.....	27
4.2. Visión del visitante .....	28
5. DAFO .....	31
6. CONCLUSIONES .....	34
7. PROPUESTAS .....	36
7.1. Ruta mitológica y gastronómica por el valle de Meruelo .....	36
8. REFERENCIAS.....	39
8.1. Bibliografía .....	39
8.2. Webgrafía.....	41
9. ANEXOS NUMERADOS.....	42
9.1. Modelo de las encuestas a visitantes .....	42

## Índice de imágenes

Ilustración 1: Molas mamiaris.....	7
Ilustración 2: Molas asnarias .....	7
Ilustración 3: Rueda vitruviana.....	9
Ilustración 4: Rueda gravitatoria.....	9
Ilustración 5: Molino flotante.....	9
Ilustración 6: Rueda horizontal.....	10
Ilustración 7: Molinos de Kinderdijk–Elshout .....	12
Ilustración 8: Azudas de Larmahue .....	13
Ilustración 9: Molinos de Mazonovo .....	15
Ilustración 10: Molino de la Albolafia.....	16
Ilustración 11: Molino de la Alegría .....	16
Ilustración 12: Molino de Faba .....	17
Ilustración 13: Molino de Arteixo .....	18
Ilustración 14: Ilustración 14: Ferrería de Cades .....	21
Ilustración 15: Ría de Quejo y Molino de Santa Olaja desde el mirador.....	22
Ilustración 16: Molino de Santa Olaja.....	23
Ilustración 17: Fauna en la marisma de Joyel.....	24
Ilustración 18: Molino de Santa Olaja.....	24
Ilustración 19: Visita teatralizada al molino de Santa Olaja .....	24
Ilustración 20: Molino de las Aves.....	26
Ilustración 21: Ruta de los molinos de Meruelo .....	36
Ilustración 22: Molino de la Venera.....	37

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Finalidad

La finalidad de este trabajo final del grado en Turismo, realizado en el curso 2021-2022 en la Escuela Universitaria de Turismo Altamira, es conocer el turismo que gira en torno a los molinos de agua, actual y potencialmente, poniendo especial atención a la región de Cantabria. Empezaremos descubriendo los inicios de los molinos y su evolución a través de la historia, hasta explicar los usos que se les da en la actualidad, metiéndonos de lleno en el ámbito turístico. Así, analizaremos cómo se desarrolla el turismo de molinos hidráulicos, la oferta existente con sus posibilidades de mejora y ampliación y el público objetivo con su opinión.

Investigaciones como estas han sido desarrolladas normalmente por historiadores y pocas veces por un ingeniero desde el punto de vista tecnológico. Como se verá en los próximos capítulos, un molino hidráulico harinero esconde muchos más conceptos de ingeniería que lo que pueda verse más allá del agua y gruesos muros. Desde el punto de vista histórico es muy importante el desarrollo y la evolución de la vida del molinero y su adaptación al medio, así como sus costumbres, tradiciones y comercio. Desde el campo de la ingeniería, en un ingenio antiguo como lo es un molino hidráulico, se puede observar, investigar y calcular todo el diseño de la maquinaria existente. De vital importancia es también la catalogación, análisis, diseño, proceso de fabricación y el porqué de su uso en cada uno de los vestigios que existan. Hoy en día existen muy pocos estudios íntegros sobre este tipo de patrimonio industrial, teniendo en cuenta la gran cantidad de molinos activos que hubo en España hasta mediados del siglo XX.

De hecho, este campo está tan poco investigado que para la gestión, catalogación y documentación solo existe la Asociación para la Conservación y Estudio de los Molinos (ACEM), que en sus estatutos establece sus fines:

- 1. Fomentar el estudio, conocimiento y la protección en particular de los molinos de todo tipo y en general de aquellos edificios, infraestructuras, elementos y mecanismos que capten, regulen, conduzcan, transformen y utilicen para su funcionamiento, las distintas energías tradicionales. Así como de los elementos culturales asociados a ellos.*
- 2. Estudiar y proteger el Medio Ambiente y el Paisaje relacionados con la utilización de las energías tradicionales.*
- 3. Defender los bienes culturales y el interés público. (Asociación para la Conservación y Estudio de los Molinos, 2016).*

El inventario de ACEM es de unos 35 molinos distribuidos por las distintas provincias españolas, por lo que deja claro que aún queda mucho estudio que realizar para documentar cualquier tipo de molino existente.

En este trabajo se abordará el estudio de los molinos hidráulicos como atractivo turístico profundizando en su rehabilitación y estado, que resulta de especial interés para fomentar el buen estado de conservación y por el riesgo de quedar en el olvido y ser perdidos en la historia. Dentro de la tipología de molinos, a lo largo de España se pueden encontrar diferentes tipos de estas máquinas hidráulicas. Quizás los molinos más intuitivos y reconocidos por la sociedad sean los famosos molinos de viento de Castilla la Mancha. Si preguntamos por molinos movidos gracias al agua, la gran mayoría de respuestas recibidas serían los grandes molinos anclados a las orillas del río Guadalquivir con sus enormes norias de madera. Pero existen otros molinos hidráulicos donde su rueda es horizontal o conocida como rodezno, que no son menos importantes pero sí es cierto que son menos identificados por la sociedad actual. Es por este motivo también por el cual este trabajo se centra en el estudio de los molinos de agua.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo principal**

El objetivo principal es investigar los posibles caminos que lleven a la diversificación del turismo por parte de las administraciones públicas y empresas turísticas públicas y privadas, ofreciendo así al visitante nuevas opciones para realizarse en su tiempo de ocio, la forma en las que estas opciones se crean, si se hace de acuerdo con la opinión del turista, con el objetivo de obtener líneas de actuación que deriven del patrimonio cultural en un producto sostenible: equilibrado, duradero en el tiempo y sano tanto para la economía como para la puesta en valor de los ejemplares; algunos de los que se presentan en este proyecto de investigación con la intención en cierta manera de reactivar su imagen y acercarnos un poco más a dicho patrimonio olvidado de nuestra cultura.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Conocer el origen y la evolución de los molinos hasta convertirse en turísticos.
- Buscar directrices para transformar los territorios desarrollando una estrategia integral de destino, ofreciendo a los turistas propuestas diferenciales que atraigan a más visitantes y mayor volumen de gasto, todo ello a través de un mayor conocimiento de sus necesidades, motivaciones y hábitos de consumo.

- Estudiar cómo comercializar de manera global e innovadora la oferta de productos y servicios de los territorios como lo hacen destinos de primer nivel, identificando los segmentos de turistas más afines, así como los canales más adecuados para llegar a ellos y construyendo un conjunto de nuevas experiencias diferenciales.
- Comprobar cómo el aumento de la oferta turística puede contribuir de forma directamente proporcional a la restauración y conservación del patrimonio histórico, además de a la difusión de diversos tipos de turismo, como el cultural o el natural.



### 1.3. Marco teórico/histórico

#### 1.3.1. Concepto de molino

La Real Academia Española nos ofrece varias acepciones para poder definir un molino:

1. *Máquina para moler, compuesta de una muela, una solera y los mecanismos necesarios para transmitir y regularizar el movimiento producido por una fuerza motriz, como el agua, el viento, el vapor u otro agente mecánico.*
2. *Artefacto con que, por un procedimiento determinado, se quebranta, machaca, lamina o estruja algo.*

La institución también incluye a la construcción contenedora:

3. *Casa o edificio en que hay un molino.*

#### 1.3.2. Origen de los molinos

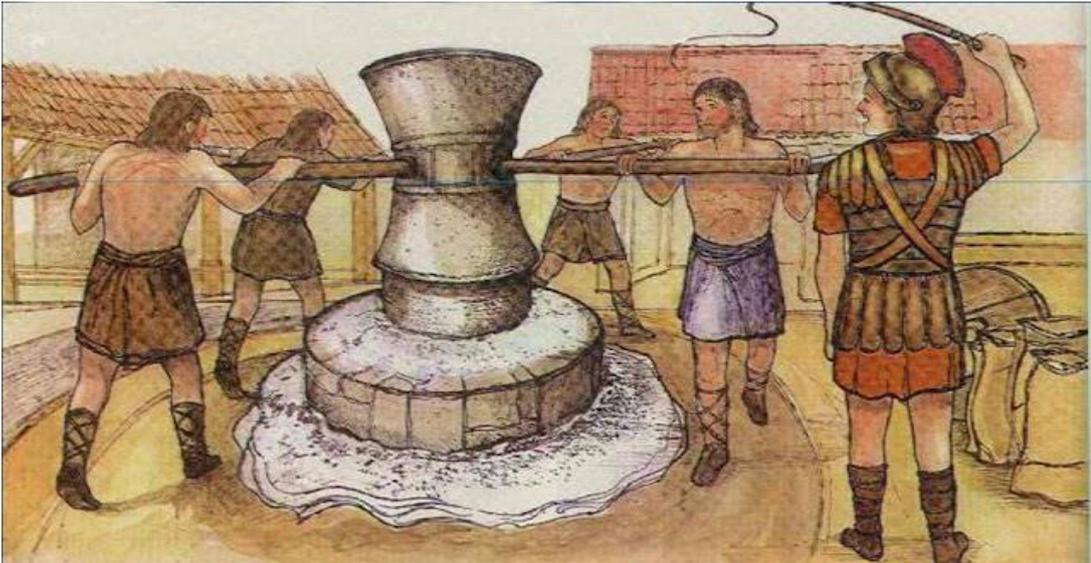
La creación de los molinos surge a raíz de la utilización de morteros o dos piedras planas en el Neolítico para machacar tubérculos, semillas o trigo para producir harina (Ossa Castaño, 2009).

Recientemente, se ha podido determinar la invención a manos de los griegos del molino de agua a mediados del siglo III a.C., gracias a *Neumática*, un tratado del escritor griego Filón de Bizancio sobre dispositivos que se mueven gracias a la presión del agua o del aire (Lewis, 1997).

#### Funcionalidad y tipos de molinos hasta la actualidad

Para mejorar la primera idea del molino, se adaptó de forma que fueran los animales quienes hicieran el trabajo para ahorrar esfuerzo humano, exceptuando los casos en los que en vez de un animal eran esclavos quienes debían entregar sus fuerzas. Mientras en Grecia y en Egipto ya utilizaban molinos, en Roma todavía usaban pilones, no estaban tan avanzados, utilizando dos piedras talladas en forma de discos, una móvil, la que se situaba encima, que se movía agarrando un manubrio en la parte superior, que más tarde acabaron siendo un cono lleno y otro vacío y cóncavo. Los *pistores* o molineros eran esclavos, que se ocupaban de las *molas mamiaris*, mientras que los asnos movían las *molas asnarias*, de mayor tamaño (Barranco Moreno, 2019).

Ilustración 1: Molas mamiaris



Fuente: Gladiatrix en la arena

Ilustración 2: Molas asnarias



Fuente: Gladiatrix en la arena

Es en el siglo I a.C. cuando, gracias a la descripción en el tratado *De Architectura* de Vitruvio, se conoce la primera existencia en Roma de molinos hidráulicos, *molae aquarias* o *aquae molae*, aprovechando el agua que se consumía en los baños. Existían dos tipos: uno en el que el agua arrastra los cangilones al pasar por debajo del molino, y otro en el que el agua cae sobre la rueda llenando unos recipientes que movían la rueda por su peso. El gran auge de los molinos de agua se dio lugar gracias a la limitación de la esclavitud por parte del emperador romano Constantino en el siglo IV, ya que se sustituyó la fuerza humana por el agua (Pérez Martín, 2008).

El mecanismo mayormente utilizado consiste en una gran piedra circular fija, la *solera*, pudiendo llegar a medir unos nueve metros de diámetro y unos cien centímetros de espesor; encima de ella, gira otra piedra de dimensiones parecidas, la *volandera*, aunque a veces más pequeña y de apariencia troncocónica. En ciertos casos, se añaden más piedras sobre la solera para poder moler mejor al disponer de más movimiento, aunque se desperdicia harina (Revilla Casado, 2021).

El grano se introduce por un agujero situado en el centro de la volandera, saliendo la harina por los lados. Una vez obtenida, se hace una criba para separar la harina fina, de más calidad, la gruesa, de peor calidad, y el salvado; esta selección se lleva a cabo regulando la separación entre ambas ruedas a través de un tornillo sin fin. Dependiendo de lo que se muele en el molino, las piedras se tallan con un dibujo diferente.

### 1.3.3. Tipos de molinos

Según López-García, Dorado-Vicente, Vasco-Olmo y López-Alba (2012) se puede hacer una primera clasificación general en dos grupos según cómo esté colocada la rueda que, a su vez, se subdividen en diferentes tipos.

#### Rueda vertical o aceña

Existen tres tipos diferentes de molino que utilicen una rueda en disposición vertical.

La rueda vitruviana es de gran tamaño y hecha con madera o metal. En la cara externa de la rueda sobresalen una serie de palas que son arrastradas por el agua.

La rueda gravitatoria o noria tiene adheridos unos recipientes, cangilones (que hacen que se denomine también rueda de cangilones), que producen movimiento cuando se llenan de agua, bien por su peso (si el agua cae sobre ellos de forma vertical, haciendo que descendan los recipientes llenos), o bien al ser arrastrados por el agua (con la fuerza del río).

El molino flotante trata de una rueda, movida por la fuerza del río, dispuesta a un lado de una barcaza o entre dos barcasas ancladas a la orilla, a un banco de arena o a un puente (barco molino). Puede traer problemas por poner en peligro la navegación a otras embarcaciones con el anclaje. Por la impresión que causan en el paisaje, eran representados habitualmente en la pintura flamenca.

*Ilustración 3: Rueda vitruviana*



*Fuente: Wikiwand*

*Ilustración 4: Rueda gravitatoria*



*Fuente: Las mil respuestas*

ALTAMIRA

*Ilustración 5: Molino flotante*



*Fuente: UCLM*

## Rueda horizontal o rodezno

En cuanto a los molinos cuya rueda está colocada de forma horizontal, podemos distinguir cuatro clases:

El molino de canal o de caz está compuesto por un conducto que recoge el agua de una presa. El canal se va estrechando y bajando de altura para que coja velocidad y salga con fuerza impulsando las cucharas del rodezno.

Una variante del molino de canal es el molino de cubo. Para llevar el agua de la represa hasta el rodezno, en vez de impulsarla mediante un tubo, utiliza un cubo que la retiene, haciendo un tapón para el agua hasta que se libera y sale con más fuerza. Su suelo tiene pendiente para que pueda descender el agua con velocidad en las ocasiones en las que el caudal sea escaso.

Por lo contrario, el molino de regolfo se diferencia por no tener un canal que introduzca el agua al edificio, sino que lo hace de forma directa, dependiendo de un caudal que debe ser elevado. No obstante, para dirigirlo al rodezno dispone de un conducto, la bomba, que se va estrechando, con la diferencia de que es llano, no tiene pendiente como los otros tipos.

Cuando se utiliza la fuerza del mar, se denomina molino de mareas. Se sitúa junto a una balsa de agua que se llena al subir la marea. Cuando baja, se va soltando el agua que impulsa el rodezno mientras se dirige al mar.

Escuela Universitaria  
de Turismo

*Ilustración 6: Rueda horizontal*



*Fuente: Wikiwand*

## 1.4 Estado de la cuestión

### 1.4.1. Molinos turísticos en el mundo

#### Red de molinos de Kinderdijk–Elshout

La costa de los Países Bajos siempre ha estado en lucha contra el mar, buscando diferentes maneras de ganarle terreno (Arie den Boer, 2020). En la región de Holanda del Sur, situado entre las ciudades de Róterdam y Dordrecht, encontramos como ejemplo de esta batalla la red de molinos de Kinderdijk–Elshout. Este conjunto que consta de diecinueve molinos, fue edificado en torno al año 1740 formando parte de un plan con cursos de agua y esclusas buscando evitar inundaciones en la parte baja del pólder Alblasserwaard. La función asignada a estos molinos fue la de transportar el agua desde los embalses situados a menor altura hasta los de mayor altura salvando esas diferencias de elevación. Todos se mantienen activos y completamente dotados. Con el paso del tiempo, se ha convertido en el emblema de la gestión de agua en los Países Bajos ofreciendo un paisaje muy característico del país.

En el año 1997, esta red de molinos recibió el reconocimiento de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, además de describirlo de la siguiente manera:

*La contribución de la población de los Países Bajos al desarrollo de las técnicas de drenaje del agua es enorme, como lo demuestran admirablemente las instalaciones de la región de Kinderdijk–Elshout. Las obras hidráulicas de desecación de terrenos para la agricultura y el asentamiento de poblaciones en las tierras saneadas comenzaron en la Edad Media y han proseguido sin interrupción hasta nuestros días. El sitio comprende todos los elementos característicos de la tecnología del drenaje: diques, embalses, estaciones de bombeo, edificios administrativos y un conjunto de molinos impecablemente conservados.*

Turísticamente, observando la página de turismo oficial de Holanda (Holland.com), está muy bien planificado. Se encuentra a unos 13 km de Róterdam y se puede llegar de diferentes maneras, ya sea a través del medio acuático (en ferri) o del medio terrestre (en autobús). A lo largo de los canales, también hay un paseo para poder acudir andando o en bicicleta, pudiéndose alquilar una para utilizar ese medio de transporte que es tan característico de los Países Bajos. Existe la posibilidad de surcar estos majestuosos conductos de agua con un paseo turístico en barco y visitar sus centros de interpretación: tres molinos readaptados como museo y la estación de bombeo Wisbom. Es recomendable aprovechar a visitar el Parque Nacional De Biesboch, exclusivo por ser una de las únicas áreas de mareas de agua dulce existentes en el mundo con una gran fauna, como aves y castores, y que ofrece paseos a pie, en bicicleta, a caballo y en canoa.

Ilustración 7: Molinos de Kinderdijk–Elshout



Fuente: Viaje al patrimonio

### **Molinos de Larmahue**

La localidad de Larmahue, situada en la comuna de Pichidegua, en la región chilena de O'Higgins, es conocida por su característica técnica de regadío, que consiste en unas ruedas, las llamadas *Azudas de Larmahue*. Estructuralmente, las ruedas se unen a través de su eje a dos pilares y su diámetro es de cinco metros en el caso de las más pequeñas y de veinte metros en el de la más grande. Únicamente funcionan durante la primera mitad del otoño para aprovechar la propulsión dada por la fuerza de la corriente del canal de Almahue, que atraviesa la localidad. El objetivo originario por el que se construyeron fue el de producir energía eléctrica; sin embargo, el canal no podía proporcionar la cantidad de fuerza que se necesitaba, por lo que se buscó una nueva finalidad: posibilitar la agricultura en los campos de secano de Larmahue. Tienen tal importancia para la localidad que incluso son las protagonistas de una fiesta popular celebrada cada octubre (Sahady Villanueva, Bravo Sánchez, Quilodrán Rubio, 2015).

El conjunto de las Azudas de Larmahue consta de cuarenta ruedas, aunque solo diecisiete de ellas fueron nombradas Monumento Nacional de Chile en 1998. Esta es la descripción que nos proporciona el gobierno chileno:

*La zona central de Chile a partir del siglo XVII, alcanzó una importante densidad poblacional y sus habitantes para poder subsistir, debieron enfrentar el problema que las fértiles tierras o carecían*

*de riego o estaban inundadas, lo que los llevó a aplicar complejas técnicas de regadío. Entre estas técnicas la más novedosa, la constituyen las azudas, que permitieron el riego de una buena parte del valle de Tinguiririca, con aguas del Rio Cachapoal. Las azudas se concentran en la antigua estancia de Larmahue, cuyos orígenes se remontan al siglo XVIII. El lugar presenta un plano manifiestamente elevado respecto a los ríos antes mencionados, por lo cual hubo que subir el agua hasta alcanzar la altura necesaria, lo que se efectuó mediante estas ruedas de agua, unidas a su eje entre dos fuertes pilares que, movidas por la corriente dan vueltas elevando y luego arrojando el agua, mediante recipientes colocados en todo el perímetro. Estas obras constituyen un aporte de la civilización musulmana, transmitidas al mundo hispánico y luego a América. (Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, 1998).*

Al preocupar su estado de deterioro, en el año 2002, se incluyeron en un listado que alarmaba sobre el patrimonio mundial en peligro. Además, debido al sismo del año 2010, diecisiete ruedas se vieron dañadas e incluso seis de ellas se perdieron en su totalidad, representando una urgencia a subsanar cuanto antes al derivar en una modificación perjudicial del curso de sus aguas al ser bloqueadas por los escombros resultantes. Así todo, este conjunto, debido a la espectacularidad paisajística y oportunidad de aprendizaje que ofrece, representa un gran atractivo turístico de la región de O'Higgins (Sahady Villanueva, 2011).

Escuela Universitaria  
Ilustración 8: Azudas de Larmahue



Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales

### **1.4.2. Molinos turísticos en España**

En España, hemos tenido en nuestra historia una importante industria que nos ha dejado una amplia herencia: *El patrimonio y las huellas de la industria en el territorio se han convertido en España en nuevos bienes culturales y en recurso aplicado para fomentar programas de desarrollo sostenible a escala local y regional* (Álvarez Areces, 2010). Queda claro que debemos aprovechar todos esos bienes para poder crear un nuevo rendimiento que hará crecer a la localidad, a la región y al país, tanto económicamente como culturalmente; de lo contrario, quedarían abandonados, deteriorándose cada vez más y dejando de resultar de provecho para nuestra sociedad, convirtiéndose en ruinas.

#### **Museo de los Molinos de Mazonovo**

El Museo de los Molinos de Mazonovo se localiza en el municipio de Taramundi, en Asturias. Consta de dieciocho molinos: siete de funcionamiento manual, seis de hidráulico (aprovechando las aguas de los ríos Turia y Cabreira), tres que se han adaptado para que puedan ser mejor manipulados por niños al experimentar el ponerlos en marcha y dos que permiten ver cada uno de sus componentes como una exposición a escala natural (Museo de Molinos de Mazonovo, 2021).

La restauración que se ha aplicado a algunos de los antiguos molinos de Taramundi les ha devuelto a las condiciones óptimas que tenían para poder mostrar la forma en la que se trabajaba con ellos. Sin embargo, no solo se trata de un aprendizaje visual observando cómo se utilizaban estos molinos, sino que permite al visitante manipularlos por él mismo para ejercer la actividad, metiéndose completamente en la escena como protagonista experimentando el esfuerzo que exigía el oficio de molinero.

En la introducción de este trabajo de fin de grado, hemos hecho un repaso a lo largo de la Historia de cómo han ido transformándose los molinos, desde las primeras hasta las últimas versiones. Todo ello se puede comprobar también en este museo, ya que tiene unas réplicas de los diferentes tipos que han existido en las diferentes épocas, conformando una muy buena representación de la evolución de la molienda.

Además de todo el turismo de aprendizaje y experiencia mencionado, se puede realizar un turismo de naturaleza, ya que se encuentra en un paraje de gran belleza con un frondoso bosque a través del que el propio museo ofrece una pequeña ruta. A lo largo de ella, se pueden encontrar paneles informativos junto a vitrinas con artefactos para conocer aún más cosas sobre los molinos.

El museo de los molinos de Mazonovo pertenece a una familia con antepasados molineros a los que han querido recordar con esta empresa desde 1998. Por lo tanto, se trata de una entidad privada y, asimismo, no recibe ninguna financiación pública, es enteramente privada. Sus dos

fuentes de recursos financieros son, sobre todo, la venta de entradas y, en una menor cantidad, el beneficio que reciben al aprovechar para la venta el excedente de energía que obtiene de la pequeña central eléctrica de la que consta el museo para autoabastecerse (Lalanda Ordóñez, Gómez-Elvira González, de los Ríos Carmeando, 2010)

*Ilustración 9: Molinos de Mazonovo*



*Fuente: Viajes y rutas*

### **Molinos del Guadalquivir**

En la ciudad de Córdoba, a las orillas del río Guadalquivir, se encuentran once molinos con el status de Patrimonio Histórico Andaluz desde 2009. Varios se han restaurado con el objetivo de darles un fin turístico y cultural, salvando así del deterioro que presentaban estas antiguas construcciones medievales. (Bastarreche, de la Llave y González, 2007)

Próximo al puente romano, podemos ver uno de ellos, el molino de la Albolafia. Se construyó por orden del emir de Córdoba Abd al-Rahman II en el siglo IX buscando dirigir el agua del río Guadalquivir hacia el palacio de los emires: Primero, elevaba el líquido elemento para salvar la altura y, después, era conducida mediante un acueducto. La noria del molino tuvo que ser restaurada ya que, como anécdota curiosa, en 1492 fue desmontada por orden de la reina Isabel la Católica debido a que, en una época en la que el molino se reconvirtió para darle un uso harinero, su enorme estruendo resultaba de gran molestia al ser oído desde la residencia real, el Alcázar. En el escudo de la ciudad se puede apreciar que aparece un molino; se trata de este molino de la Albolafia, siendo introducido en el mismo en el siglo XIV (Gámiz-Gordo y Anguís Climent, 2005).

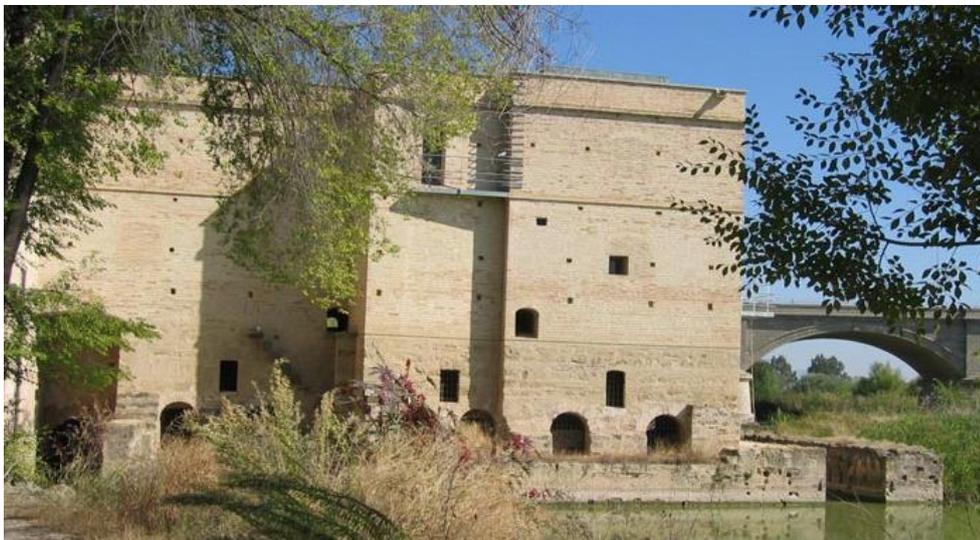
*Ilustración 10: Molino de la Albolafia*



*Fuente: Turismo de Córdoba*

En el interior del Jardín Botánico de Córdoba, se encuentra albergado el molino de la Alegría. Sus funciones evolucionaron de la forma opuesta al molino de la Albolafia: Primero se dedicó a la molienda y más tarde se adaptó para el regadío. La actual construcción fue levantada sobre las ruinas que restaban en el siglo XVIII, con posteriores ampliaciones. Durante el siglo XX, este nuevo edificio pasó de ser una fábrica de harina a ser una central eléctrica. En el año 2002, el molino experimentó una segunda remodelación para ser convertido en el Museo de Paleobotánica Roberto Wagner, siendo el pionero de esta categoría en España con una colección de plantas fósiles de hasta 420 millones de años de antigüedad (Bastarreche y Wagner, 2004).

*Ilustración 11: Molino de la Alegría*



*Fuente: Wikipedia*

## Molinos de O Pereiro

En la provincia coruñesa de Orense, a tan solo ocho kilómetros de su capital, se puede encontrar la oportunidad de realizar una senda en mitad de la naturaleza en el municipio de Pereiro de Aguiar, la ruta de los molinos del río Loña. Su inauguración, celebrada en otoño del año 2020, no podría haber sido posible sin los primeros pasos que se dieron por tres autores, Francisco Javier Limia de Gardón, Jesús José Rodríguez Gamallo y Pablo Rodríguez Barros, con su estudio titulado *Molinos de Pereiro de Aguiar en el río Loña* (2001), editado por el propio Ayuntamiento. Hay siete molinos que destacan principalmente en la ruta, que son los de Faba, Orentino, Penela/Cambeiro, los Gozos, Pontillón, Xosé y las Muñeiras. (Turismo Pereiro, 2017).

La ruta, bien señalizada, permite hacer diferentes variantes de paseos, con distintas dificultades y longitudes para que los usuarios puedan ajustarse a sus condiciones y gustos. Por ejemplo, además de recorrer los propios molinos, se puede subir a los montes de la Chiara y disfrutar de las vistas desde sus miradores. La senda se inicia junto al embalse de Cachamuiña y transcurre entre bosques de abedules, castaños y sauces que contienen una gran fauna.

Covid 19: La ruta ha sido rediseñada para hacerla en sentido único, de forma que los paseantes no se crucen y reducir así la probabilidad de contagio. Resulta un ejemplo de adaptación a las dificultades de los tiempos que corren y es posible realizarlo gracias a que es una ruta perimetral.

## Escuela Universitaria

Ilustración 12: Molino de Faba



Fuente: Concello de Pereiro

### **Senda-proyecto de los molinos de Arteixo**

Actualmente, el municipio de Arteixo, localizado en la provincia gallega de La Coruña, se encuentra trabajando en la empresa de recuperar una senda que, a lo largo de sus siete kilómetros junto al río Sisalde, ofrecerá ver la enorme cantidad de hasta 38 molinos. Una vez conseguidas las autorizaciones por parte de los dueños de los terrenos que atravesará el camino, 190 fincas, se comenzará a abrir el mismo. (Vázquez, 2021)

El ingeniero agrónomo encargado del proyecto comenta: *En los alrededores del cauce se han localizado, a día de hoy, 38 molinos, los cuales tienen una enorme relevancia en la historia del Concello de Arteixo, y actualmente no están aprovechados debido al estado de los mismos y sus alrededores, ya que se encuentran en su mayoría cubiertos de vegetación y maleza, siendo casi inaccesibles para su uso como disfrute turístico* (José Manuel Pérez, 2021).

Se tendrá que ejercer un trabajo de acondicionamiento: por un lado, de los propios molinos, retirando esa vegetación que los cubre y rodea tapando su vista y eliminando la basura que contengan, y por el otro lado, del espacio por el que pasará el camino, cortando la maleza y retirando los árboles y ramas caídos que estorben y los residuos. Por lo tanto, es un proyecto que no solo ayuda a la cultura y la historia de Arteixo, sino también a la naturaleza, ya que se habilitará un nuevo espacio verde y se tratará de limpiar y conservar cuidado.

Escuela Universitaria  
*Ilustración 13: Molino de Arteixo*



*Fuente: La Voz de Galicia*

## 2. METODOLOGÍA

Este Trabajo Final de Grado tiene como metodología recoger información a través de fuentes primarias, en primer lugar, de la oferta existente y potencial de los molinos hidráulicos como recurso turístico. Para ello, hemos querido desplazarnos a los propios lugares donde se encuentra dicha oferta mismamente, como son los molinos turísticos de la región cántabra. Tras intentar comunicarnos con varios de ellos, conseguimos ponernos en contacto con dos. De esta manera, nos encontramos personalmente con Marco Pérez, guía del molino de Santa Olaja, en Arnuelo, y Ludovico de Vega, técnico de medio ambiente en el Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel, que trabaja en el molino de las Aves de Noja. Por otra parte, con el objetivo de buscar la perspectiva desde el otro lado, el de la demanda, se procede a recopilar los datos obtenidos a través de encuestas (ver Anexo 1) realizadas a dos muestras de 25 turistas, una en el molino de Santa Olaja de Arnuelo y la otra en el molino de las Aves de Noja, ambos localizados en la comarca cántabra de Trasmiera que goza de una notable importancia turística. Al igual que los encuentros, se efectuaron durante las vacaciones de Semana Santa (2 de abril de 2018) teniendo en cuenta el volumen de visitas que recibe la zona en dichas fechas. El objetivo de la encuesta fue el de adentrarnos en el público que ha elegido los molinos turísticos como elementos de su estancia, una vez ya han disfrutado de la visita. De esta manera, comprobamos si están enganchados a esta forma de turismo, si están satisfechos con la experiencia, lo que les atrajo para vivirla, los desembolsos económicos que tienen intención de hacer en la estancia, los grupos de población a los que pertenecen o sugerencias de mejora.

También hemos acudido a fuentes secundarias, tales como instituciones internacionales, nacionales, regionales y municipales, artículos de prensa, libros, textos académicos y los portales web de los propios recursos turísticos que analizamos en este escrito.

### 3. MOLINOS COMO RECURSO TURÍSTICO EN CANTABRIA

Desde ya el siglo XIV, tenemos constancia de la existencia de ferrerías en Cantabria, siendo en el siglo XVI cuando el hierro se convierte en el epicentro de las actividades industriales montañosas. La fuerza de las corrientes era aprovechada para mover los fuelles y los martillos que forjaban y moldeaban el mineral procedente de venas cantábricas. El hierro que salía de estas ferrerías, en las que trabajaban, sobre todo, ferrones vascos, se dirigía a Castilla, Galicia y Andalucía, además de favorecer la actividad portuaria en Laredo y Castro Urdiales, exportando a Flandes, Portugal y Francia principalmente para conseguir así otras provisiones de necesidad a cambio. (Casado, Echegaray, Rodríguez y Vaquerizo, 1979)

*En las ferrerías de Cantabria se elaboraba el hierro dulce, para lo cual se requería la materia prima, el mineral de hierro, y la energía que moviera sus instalaciones, es decir la madera de los bosques para conseguir el carbón vegetal y la fuerza de los ríos para mover las ruedas hidráulicas que a su vez movían los fuelles y los mazos (Mazarrasa Mowinckel y Sariego López, 2018).*

Ejemplos de ferrerías montañosas en aquella época eran las localizadas en Villaverde de Trucíos, Guriezo, Castro-Urdiales, Puente-Agüero, Matienzo, Selaya, Argomilla de Cayón, Toranzo, Viérnoles, Quijano, Liérganes, Ibio, Valle de Buelna, Camijanes y Movellán (Juan de Herrera). Aunque algunas pertenecían a particulares, la mayoría eran propiedad de los concejos y eran arrendadas a herreros que pactaban con los lugareños construir y reparar sus herramientas, estableciéndose así relaciones de simbiosis (Casado et al., 1979).

Es en el siglo XVII, dentro de una economía basada en la agricultura y la ganadería, cuando el cultivo del maíz llega a Cantabria desde América, desencadenando la proliferación de molinos. Se levantaron sobre ríos o corrientes de agua dulce y a orillas del mar. La mayoría de ellos pertenecían a concejos y sus derechos de utilidad se repartían en multitud de partes.

Existe en Cantabria un patrimonio industrial que necesita una puesta en valor para convertirse en un producto turístico. En este patrimonio podemos encontrar grandes obras como embalses, fábricas,... pero también hay obras menores que constituyen un patrimonio más frágil pero no por ello menos importante y que nos cuenta cómo fue la vida de nuestros antepasados. En muchos casos quedan restos (muros, torres de minas, edificios aislados,...) que no son susceptibles de visitar por sí mismos, por lo que no siempre propondremos rutas específicas de tema industrial, pero incluiremos estos elementos en rutas culturales de otros caracteres como son el caso de las ferrerías o centros de interpretación.

### 3.1. Ferrería de Cades

Las ferrerías de Cantabria suelen estar edificadas en mampostería con planta de dos naves principales unidas entre ellas y atravesadas por otras cuatro naves llamadas carboneras, que se comunican a través de unos huecos con las principales. La Ferrería de Cades, datada de 1752, es uno de los mejores ejemplos de este estilo, tanto por sus considerables dimensiones como por su estado, pero ya un siglo después su actividad se vio cesada. Por lo tanto, tras tantos años, no ha resultado nada fácil que la construcción presente una condición tan positiva, sino que se ha visto sometida a una gran restauración a manos de los reconocidos arquitectos y autores Luis Azurmendi Pérez y María Ángeles Gómez Carballo. Este proceso de reforma se inició a finales del siglo XX con el primer paso que dio la Asociación de Amigos de la Ferrería de Cades y que más tarde continuó el Grupo de Acción Local Saja-Nansa, completando una gran obra de una duración superior a una década (Azurmendi y Gómez, 2003).

Todo este conjunto fue declarado Bien de Interés Local en el año 2014, estando formado por el molino harinero, el hogar habitado por los dueños, una panera y los canales de entrada y salida de agua que aprovechan la fuerza de las aguas del río Nansa. El visitante podrá ver en marcha, dentro de una visita guiada, el funcionamiento de su sistema completamente rehabilitado (La Ferrería de Cades ya es Bien de Interés Local, 2014). Además, para completar la jornada, se tendrá la posibilidad de pasear por el bosque de avellanos, fresnos y hayas que lo rodea formando parte de un entorno natural protegido de gran valor.

Ilustración 14: Ilustración 14; Ferrería de Cades



Fuente: El Diario Montañés

### 3.2. Molino de mareas de Santa Olaja

La comarca de Trasmiera es conocida por tener unas preciosas marismas en su costa, como son las del Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel. Circulando por la carretera que une las localidades trasmeranas de Isla y Soano, nos encontramos con un aparcamiento en el que se abre un camino a través de las aguas de la marisma de Joyel, que nos conduce hasta el molino de mareas de Santa Olaja. Mientras se transcurre, se pueden divisar diferentes clases de fauna marina y aves, además de la flora y unas preciosas vistas de la ría de Quejo, al igual que desde el mirador en el propio aparcamiento. Al llegar al edificio, conocemos a Marco Pérez, con el que charlamos para que nos comparta parte de todos los conocimientos que ha ido adquiriendo a través de las dos décadas que lleva como guía del molino.

*Ilustración 15: Ría de Quejo y Molino de Santa Olaja desde el mirador*



*Fuente: Elaboración propia*

Habiendo comenzado a funcionar en el siglo XVIII, una vez dejó de hacerlo a mediados del siglo XX, fue a finales del mismo cuando el Ministerio de Medio Ambiente compró el molino para rescatarlo del estado de ruina en el que se hallaba. Esta empresa fue delegada en el Ayuntamiento de Arnauero, que formó un equipo compuesto por el historiador Luis de Escallada y los arquitectos Luis Azurmendi (a quien ya conocemos por la remodelación de la Ferrería de Cades) y Mar Martínez. De esta manera, se ha conseguido sumar un importante atractivo más al Ecoparque de Trasmiera, un lugar que permite atraer a una buena cantidad de público que se encuentra de vacaciones o de escapada, sobre todo provenientes del País Vasco. El valor del molino de Santa Olaja le ha valido para recibir el reconocimiento de monumento Bien de Interés Cultural en 2013 (Ayuntamiento de Arnauero, 2013).

Ilustración 16: Molino de Santa Olaja



Fuente: Elaboración propia

Al reconstruirlo, se buscó realizar teniendo en cuenta su propia estructura original, con un interior que se separa en dos salas diferentes. Nada más entrar, vemos la estancia que escenifica de una forma muy cuidada cómo era la manera de la que ejercía la actividad el molinero, pudiendo verse la maquinaria y sus herramientas de trabajo, conservándose objetos originales del propio molino. En la visita guiada, Marco Pérez hace una representación de la molienda gracias a que una de las ruedas está reconstruida de forma total, la cual el guía utiliza para moler grano y anima a los visitantes a hacerlo también, posibilitando un turismo de experiencia. Hay más ruedas en la sala pero no cuentan con el sistema completo. En la segunda parte de la visita, nos invitan a una sala en la que se proyecta un vídeo documental didáctico que muestra el molino de mareas a través de la historia.

En plena pandemia, se ha buscado innovar añadiendo una nueva modalidad de visita muy diferente de la habitual, ofreciendo visitas teatralizadas. En ellas, los guías del molino, Marco Pérez y Cristina Solar, interpretan unas escenas protagonizadas por tres personajes: Marcial es un pícaro molinero al que le gusta tentar a Josefa, quien intenta resistirse por respeto a su marido Cipriano, un campesino que se pasa por el molino para triturar su maíz. Mientras ambos esperan a que se termine de moler, se entretienen con cotilleos y recordando vivencias que han ocurrido entre las paredes del lugar. De esta manera, a la vez que se educa sobre las mareas y el funcionamiento del ingenio, se divierte a los asistentes con anécdotas transmitidas de forma divertida. Se trata de una experiencia de turismo cultural con una representación teatral (Ana Cobo, 2022).

Ilustración 19: Visita teatralizada al molino de Santa Olaja



Fuente: Diario Montañés

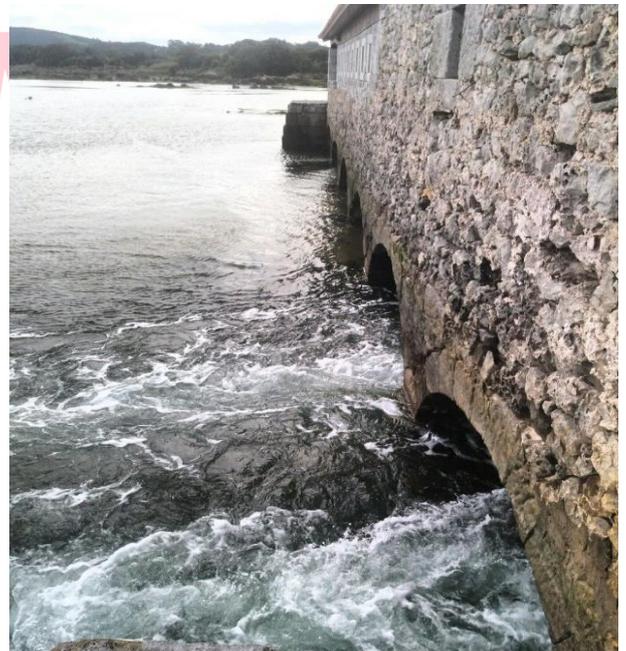
Recientemente, en las aguas que rodean al molino, unas plantas invasoras han proliferado causando unos efectos nocivos sobre la marisma de Joyel. Por un lado, han modificado la flora autóctona, algo que puede resultar también peligroso para la fauna; por otro lado, también distorsiona las corrientes de la ría, ya que han frenado el curso del agua a su paso por la zona de vegetación invasora, produciéndose un estancamiento. De hecho, si se acumulara una cantidad excesiva de estas plantas, podría afectar también a la entrada de agua del molino. Por último, se produce un deterioro visual del paisaje del Ecoparque de Trasmiera e incluso se han dado malos olores. Aunque se ha buscado paliar limpiando las aguas, vuelven a aparecer de forma casi inmediata, por lo que requiere de una solución más radical.

Ilustración 17: Fauna en la marisma de Joyel



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18: Molino de Santa Olaja



Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Molino de las Aves

Sin salir de la comarca de Trasmiera, a la entrada de la localidad de Noja, nos encontramos con el Molino de las Aves, emplazado a las orillas de la marisma de Victoria. Se comenzó a construir en el año 1629 por el concejo de Siete Villas y el público puede disfrutarlo desde su peculiar rehabilitación en el año 2014, realizada por el Ayuntamiento de Noja mediante su Plan de Colaboración Turística junto con SEO Birdlife.

Al entrar en el molino, vemos, a través de un cristal en el suelo, que el molino está atravesado transversalmente por un canal; el guía nos explica que, al subir la marea, el agua entraba en la marisma y, con la bajada de la marea, su fuerza movía la rueda mientras se dirigía hacia el mar, permitiendo al molinero trabajar durante unas horas al día en las épocas lluviosas. Sin embargo, con la construcción de la carretera que une el Barrio Helgueras con el resto de Noja, la cantidad de agua que entraba y salía de la marisma se vio muy disminuida y, con ella, la propulsión que recibía la rueda del molino. Esto provocó que ya no fuera útil y que la rueda desapareciera, quedando el molino en desuso hasta que fue asombrosamente reconvertido en el actual centro de interpretación. Así, vemos que se trata de una readaptación de un edificio vacío para darle un uso totalmente diferente del que tenía, con una función en favor del turismo y la ornitología y de proporcionar un aprendizaje sobre las mismas aves, el cuidado del medioambiente, la historia del molino y del propio lugar.

Una variedad de sorprendentes recursos nos aguardan en el interior del Molino de las Aves, todos ellos disfrutables gracias al responsable del mismo, Ludovico de Vega, que nos atendió muy amablemente. Dispone de varios paneles educativos que informan sobre aspectos concernientes al molino y su entorno, como enseñar lo que es un humedal, cómo le afecta el cambio climático o las aves que se pueden encontrar en el Parque Natural de las Marismas de Santoña, Victoria y Joyel; de hecho, cuenta con prismáticos y telescopios para poder divisarlas desde la propia planta superior del molino. Para los niños también hay un espacio reservado dirigido a que conozcan más sobre las aves y se diviertan dibujando y pintando.

Otro objetivo de este molino es el de organizar actividades para fomentar el ecoturismo, enseñando de forma dinámica a través de charlas, cursos, talleres y unas rutas por los alrededores del molino. Hay hasta cuatro itinerarios diferentes que tienen como punto de partida el propio molino y su finalidad principal es la ornitología. Para ello, los guías ofrecen a los turistas unos prismáticos y unas guías con información sobre las aves que se encuentran en la marisma de Victoria y que se pueden ver desde, por ejemplo, el observatorio erigido cerca del puente romano.

Estas rutas son:

- *Aves acuáticas de la Marisma Victoria*
- *Dunas y campiñas de Tregandín: Donde el bosque abraza al mar...*
- *Monte Mijedo: un bosque de cabeza mojada y pies secos*
- *Campiñas y setos de Noja*

*Ilustración 20: Molino de las Aves*



de Turismo

ALTAMIRA

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL VISITANTE

### 4.1 Perfil del visitante

En el turismo, resulta fundamental identificar el perfil del visitante que tiende a visitar un lugar determinado para poder establecerlo como tipo objetivo a la hora de buscar atraer turistas. Para conseguir determinarlo, investigaremos las posibilidades que ofrecen el recurso principal, el molino de agua turístico, y los demás recursos que lo rodean y complementan. Así, veremos atractivos de distintas índoles que interesarán a sus respectivos tipos de turistas, cada uno tendrá motivos diferentes que al fin y al cabo les conducirán al mismo lugar: el molino.

El turismo cultural de los molinos hidráulicos ofrece a los visitantes la posibilidad de conocer algunas de las construcciones que antaño fueron claves para la economía agrícola y ganadera de las zonas donde se encuentran, pudiendo entender mejor la etnografía del lugar que visita. Los molinos se localizan en enclaves naturales de gran belleza paisajística, por lo que tan solo las vistas que existen desde el camino de llegada suponen ya un valor añadido, un valor natural que se suma al cultural. Ríos, marismas, bosques,... forman parte de los recursos naturales que rodean a los molinos, por lo que se crea un interés turístico paisajístico.

Como hemos visto, existen rutas que, siendo protagonista un molino como punto de partida o de llegada, o varios de ellos como puntos intermedios, combinan perfectamente multitud de tipos de turismo originados por los recursos que se pueden encontrar a lo largo de ellas. Resultan un producto turístico muy completo, ya que pueden satisfacer las necesidades de turistas que buscan pasar una jornada disfrutando de la naturaleza y los significados de los molinos.

Tanto las visitas a los molinos como las rutas que las incluyen nos sirven para identificar los tipos de turismo a partir de los recursos y los valores que presentan:

- Turismo cultural, etnográfico: visita de los propios molinos, con un aprendizaje sobre la forma de vida local, su historia y sus costumbres; visitas teatralizadas (Molino de Santa Olaja).
- Turismo educativo: enseñanza de la historia, la evolución y el funcionamiento de los molinos, del oficio de molinero,...
- Turismo natural: entorno de los molinos (ríos, marismas, bosques,...).
- Turismo medioambiental: creación de una preocupación por la importancia de mantener limpio el entorno natural.
- Turismo ornitológico: avistamiento y aprendizaje sobre las aves (Molino de las Aves de Noja).

- Turismo de experiencias: El visitante toma el papel de protagonista ejerciendo por sí mismo la labor de la molienda.

Concluimos que los molinos hidráulicos turísticos y sus entornos dan lugar a multitud de clases de turismo, por lo que pueden resultar atractivos para una amplia gama de visitantes diferentes. Para su promoción, habrá que dirigirse a cada grupo de potenciales visitantes interesados en cada correspondiente tipo de turismo y hacerles ver los respectivos recursos que más les atraigan y que podrán disfrutar si completan la visita. Por ejemplo, a la población comarcal se le buscará crearle un interés por su pasado, por la forma de vida de las generaciones anteriores que habitaban en su mismo lugar; a las personas atraídas por la Historia, habrá que despertarles el hambre con que se les dará a conocer el origen y el desarrollo de los molinos hidráulicos a través de la misma; a los amantes de los animales, se les llamará la atención con alguna imagen de aves y prismáticos; a los que buscan alejarse de los núcleos poblacionales, se les mostrará el sosiego de los caminos enmarcados en mitad de la naturaleza, etc.

#### **4.2. Visión del visitante**

Acudimos a dos molinos de agua turísticos con el fin de obtener la perspectiva de la demanda. Para ello, elegimos la comarca de Trasmiera teniendo en cuenta su gran afluencia turística junto a la diversidad de recursos que ofrece y tratamos con los visitantes haciéndoles preguntas en persona mediante cuestionario físico (Anexo 1). Los molinos con los que logramos ponernos en contacto para poder conocerlos de cerca y, además, realizar las encuestas y los encuentros con los expertos, fueron el de Santa Olaja, en Arnuero, y el de las Aves de Noja. A continuación recogemos los resultados y los analizamos:

- La mayoría de los encuestados ya había visitado molinos y tenía la intención de visitar otros. Al repetir con la misma forma de turismo, incluso algunos volviendo a los mismos molinos en los que ya habían estado anteriormente, se comprueba que resulta satisfactoria y buscan conocer nuevos molinos, manifestando también su plan de acudir a otros en la misma estancia.
- Los molinos más frecuentados en Trasmiera son el Molino de Santa Olaja (Arnuero), el Molino de las Aves (Noja) y el Molino de Jado (Argoños). Habrá que dar una mayor visibilidad a los demás que se encuentren en la comarca para que puedan gozar de las mismas oportunidades, no solo ellos sino también sus alrededores.
- Los visitantes encuentran como motivos principales para visitar estos molinos la posibilidad de realizar actividades recreativas (como aprender, la ornitología,...) y el disfrute del

paisaje, sobre todo en el molino de las Aves. En el de Santa Olaja, además de los anteriores, también vemos que existe un interés en los propios molinos y en querer probar una forma de turismo diferente.

- El canal de comunicación a través del que la gran mayoría se informó para acudir a los molinos fueron las referencias de amigos o familiares. Así, nos sirve para concienciarnos de la importancia de satisfacer adecuadamente al turista, ya que el boca a boca es la mayor forma de promoción con mucha diferencia.
- Solicitando a los consultados valorar varios aspectos de la visita, lo que más les agradó fue el estado de conservación y cuidado de los edificios, destacando lo bien atendidos que se encuentran; sin embargo, creen que no se promocionan de la mejor forma. Esto último, junto al anterior punto, nos hace plantearnos seriamente la difusión que se da a los molinos hidráulicos turísticos, ya que apenas acuden personas influenciadas por publicidad en prensa, internet, folletos u oficinas de turismo, sino gracias al boca a boca. En el caso del molino de las Aves, el aparcamiento comprende otro problema, corroborándose el negativo resultado de la encuesta al ver que no dispone de señalización y se encuentra algo oculto. En ambos casos, la relación calidad/precio y la accesibilidad cumplen satisfactoriamente con las expectativas del turista.
- Es importante que un recurso turístico esté calificado como Bien de Interés Cultural o Patrimonio de la Humanidad. Más de la mitad de los encuestados afirmó que es algo fundamental a la hora de elegir un lugar de visita.
- Sondeamos qué cantidades de dinero estima gastar cada persona en la jornada:
  - Entradas y compra de recuerdos. No tenían pensado desembolsar más de 5€, es una cantidad que multiplicada por el número de integrantes del grupo de la visita resulta vital para la perpetuación del recurso turístico.
  - Alojamiento. Vemos que quienes acuden al Molino de Santa Olaja se reparten bastante entre las diferentes opciones de precios, algunos denotando tener una residencia o segunda residencia local o cercana siendo solamente excursionistas (no pernoctan en el destino), hecho que se hace más notable en el molino localizado en Noja.
  - Restauración. Es donde se da el mayor gasto, todos completan la jornada con una comida con sus amigos o familiares compañeros de visita.

- Actividades de ocio complementarias. La gran mayoría tenía intención de practicar también otras actividades recreativas, dinamizando el turismo de la región en sus diferentes dimensiones.
- La mayor parte de los encuestados acudía en familia, buscando realizar un plan adecuado pensando en que sus hijos disfrutaran del medio natural mientras aprenden de la historia y el funcionamiento de los molinos y la forma de vida local. Casi todos los demás acudieron junto a amigos.
- En el molino de Santa Olaja, los turistas provenían del País Vasco, de Castilla y León y de Cantabria; por otro lado, en el de las Aves, nos encontramos con vizcaínos, castellanoleoneses y zaragozanos, ningún cántabro. Teniendo en cuenta la situación del Covid 19 en la que nos encontramos, se ha apreciado un aumento del miedo a viajar, sobre todo a desplazarse a un destino lejano. Por lo tanto, esta fuente de turistas procedentes de puntos cercanos, de regiones limítrofes, se verá fortalecida.
- En cuanto a la edad, se echan en falta visitantes jóvenes (18-25 años). Nos encontramos, sobre todo, parejas con hijos y personas de avanzada edad.
- En otras observaciones, en el molino de Arnüero, algún encuestado echó en falta que hubiera algún servicio y en el de Noja sugirieron un mejor aparcamiento y colocar unas maderas a modo de barrera a los lados de la entrada para que las aves no se asustaran y alejaran con los visitantes.

## 5. DAFO

### Fortalezas

- ✓ Es una forma diferente y original de realizar turismo a la vez que sirve para aprender sobre el lugar donde se encuentra el molino y sobre su historia, lo que comprende un turismo de aprendizaje y etnográfico.
- ✓ Hay molinos turísticos que permiten a los propios visitantes *vestirse* de molineros y probar la actividad de moler el grano por sí mismos, atrayendo a quienes les guste el turismo de experiencia.
- ✓ Los molinos hidráulicos se encuentran en parajes naturales que ofrecen una gran belleza, por lo que los visitantes tendrán el turismo de naturaleza como un motivo más para moverse.
- ✓ Es un tipo de turismo verde, la contaminación por parte de los molinos es prácticamente nula y tiene una función de concienciación sobre la importancia de tener una naturaleza limpia que nos continúe aportando sus recursos.
- ✓ Se suelen encontrar a las puertas de poblaciones, por lo que los turistas no tendrán que preocuparse por buscar muy lejos un lugar donde descansar y comer. No supondrá una escapada muy complicada de planificar.
- ✓ No será necesario un proceso de búsqueda de un lugar en el que crear una nueva infraestructura turística, sino que solo hará falta adaptarla para su fin turístico o, en el peor de los casos, reconstruirla parcial o totalmente según el grado de deterioro que presente el antiguo molino.

### Debilidades

- x Poca visibilidad, los molinos turísticos carecen de una gran promoción que permita saber de su existencia y de lo que tratan. Hay quienes creen que se trata de ver simplemente el edificio, sin todos los demás aspectos que entraña la visita.
- x Pocas señalizaciones que pueden provocar que los molinos eviten ser encontrados por turistas que se dirijan a ellos y se pierde poder de captación de nuevos interesados.
- x Los accesos pueden alejar a personas con movilidad reducida de satisfacer su deseo de acudir a un molino turístico. Resulta complicado hacerlos accesibles para este tipo de

personas debido a que están en medio de la naturaleza, pero hay que hacer todo el esfuerzo posible para favorecer la inclusión y que nadie se vea excluido de realizar turismo.

### **Oportunidades**

- ✓ Creación de puestos de trabajo para guías turísticos. Cada molino turístico y cada ruta que se cree dará lugar a nuevas oportunidades de trabajo.
- ✓ Dinamización de la economía de la zona (sobre todo locales de restauración y tiendas de los poblados cercanos), además de la nueva fuente de recursos que representan los propios molinos de forma directa (si son de carácter público) o indirecta mediante impuestos (si son privados).
- ✓ Difusión de los recursos turísticos de la comarca, ya que los visitantes aprovecharán para conocer otros atractivos que los rodean.
- ✓ Aprendizaje sobre las características, costumbres e historia locales, contribuyendo a que permanezcan vivos y se hereden esos conocimientos.
- ✓ Pueden diseñarse rutas que transcurren por molinos para atraer a senderistas.
- ✓ Se rehabilitan molinos en desuso evitándose que se conviertan en ruinas. Además, no solo se llenarían de maleza, sino que hay casos en los que personas los han utilizado como lugar para hacer fiestas clandestinas, abandonando basura en ellos y deteriorándolos.
- ✓ Mayor cuidado de los entornos, manteniendo los accesos y alrededores limpios de residuos.

### **Amenazas**

- x Posible deterioro del entorno natural por arrojo de residuos al aumentar la afluencia de personas. Es primordial cuidar el medioambiente para que sea posible la continuidad de este tipo de recurso que depende directamente de la naturaleza.
- x Los visitantes pueden influir en el ecosistema en el que se encuentra el molino, no solo mediante la contaminación residual, que, no obstante, es difícil que se dé en esta clase de turistas, sino también contaminando visualmente, provocando que la fauna se aleje buscando tranquilidad.

- x Una deficiente actuación a la hora de adaptar el recurso a su uso turístico puede modificar en exceso su esencia, tanto del propio edificio como de los accesos, ya que hay que adecuarlos en armonía con lo que les rodean para no dañar el entorno.
- x Los accesos pueden afejar el paraje si desentonan; esto comprende el suelo, las señalizaciones y los carteles informativos. Se deben adecuar en armonía con el entorno que los rodea para que formen un solo conjunto, un todo.



## 6. CONCLUSIONES

Las administraciones públicas se encuentran continuamente en busca de formas de entretenimiento para la población y de fuentes de ingresos para las arcas. El cambio climático es siempre un tema latente en nuestra sociedad, con cada vez un mayor énfasis por parte de gobiernos, organizaciones y asociaciones en el cuidado de la naturaleza. Además, en los últimos tiempos, también ha crecido el gusto por lo antiguo, el querer recordar aspectos materiales e inmateriales del pasado, inmortalizar el patrimonio. Con este trabajo de fin de grado, comprobamos la viabilidad de un recurso turístico que puede satisfacer todas esas necesidades.

Se comienza restaurando un antiguo edificio, recuperando un bien material del mayor o menor estado de ruina en el que se encontrara y se arreglarán los caminos de acceso. Después, se procederá a conservarlo para que no se deteriore con el paso del tiempo, perpetuándolo con vistas al futuro. No solo servirá para hacer perdurar la construcción física, sino las anécdotas que han ocurrido entre sus paredes y ese trozo de la historia que está relacionada con los molinos.

La recuperación de un lugar histórico atraerá también a excursionistas locales y regionales, aquellos que estén interesados en un plan de cercanía que de paso les ayude a conocer de manera dinámica la forma de vida y trabajo de sus antepasados y la antigua población de su zona. Todo ello contribuirá a fomentar la cultura, al conocimiento sobre las costumbres remotas, a valorar más los bienes heredados del pasado y crear un deseo de cuidarlos, aumentando el sentimiento de pertenencia.

Aparte del valor cultural, también existe uno natural, ya que los enclaves en los que se encuentran los molinos hidráulicos (marismas, ríos,...) ofrecen paisajes preciosos donde habitan una gran flora y fauna. Para el visitante, esto tendrá una función de muestra de la importancia que tiene respetar la naturaleza, ya que la contaminación en la zona podría tener efectos devastadores. Entre ellos estarían el causar daños en las plantas y los animales y la modificación de los cursos de agua que, por tanto, puede acabar repercutiendo gravemente en el funcionamiento de los propios molinos, además de poder acabar siendo atascados por basura.

Por otro lado, no solo se generará una conciencia en el público, sino que el propio ente gestor deberá encargarse de ejercitar las tareas de limpieza de los alrededores. Para abrir el molino turístico, se tendrán que acondicionar los accesos, eliminando la maleza y los residuos acumulados, además de luego mantenerlos pulcros retirando la hojarasca y la basura que pueda dejar la gente. Hay que intentar evitar en lo posible un impacto medioambiental negativo por parte de los turistas que pueda modificar el entorno. Esto evitará además la contaminación visual contribuyendo a la perpetuación de la belleza paisajística.

En definitiva, se trata de una manera de satisfacer la necesidad de ocio del turista, completando su tiempo libre con una actividad que le transportará al medio rural, mentalizándole sobre la importancia de cuidar el medioambiente, para educarle sobre la historia, transmitiéndole unos conocimientos como son el funcionamiento del molino, el oficio del molinero, el modo de vida de épocas pasadas o características del emplazamiento.

A cambio de ofrecer todo esto, el ente que gestiona el molino recibirá un rendimiento, un ingreso económico que sirva para recuperar la inversión en la restauración y la adaptación como recurso turístico, cubrir las obras de conservación, el salario del guía (cuyo puesto se ha creado a raíz de poner en marcha el recurso turístico), el suministro energético, el acondicionamiento de los accesos, la señalización y la publicidad, además de generar un beneficio restante.

Aunque nos centremos en lo que concierne al molino, también hay que tener en cuenta los efectos colaterales que experimentarán los lugares cercanos. Por ejemplo, en Trasmiera, el motivo de visita es principalmente el turismo de sol y playa, viéndose beneficiadas Santoña, Laredo, Noja, Isla,... Sin embargo, impulsando otros tipos de turismo para atraer nuevos perfiles de visitante, se darán a conocer lugares no tan relacionados con la playa en la zona y supondrá una cierta dinamización de la economía local. Las inversiones de los turistas también recaerán en el resto de la localidad del molino, ya que tendrán cerca un núcleo urbano donde poder descansar, alimentarse, comprar recuerdos o buscar actividades complementarias. Además, así se desvincula el turismo de Trasmiera de la exclusividad del sol y playa y se desestacionaliza, aumentando la oferta cultural y natural.

Nuestra conclusión final es que los molinos de agua turísticos resultan claramente positivos para todas las partes, con un previsible aumento de la población objetivo que potencia su viabilidad. Sin embargo, todos los pasos a dar para restaurarlos y adaptarlos al ámbito turístico, así como conservarlos, comprenden ciertos riesgos para el propio edificio y su entorno, por lo que hay que dejarlo en manos de expertos, algo que comprobamos en nuestros encuentros con ellos. Hemos visto cómo turistas piden crear un aparcamiento más grande junto al molino de las Aves de Noja sobre la propia marisma, algo que la perjudicaría obviamente. Debemos pensar siempre en la conservación de los recursos naturales sin abusar de ellos; de lo contrario, se acabarán agotando.

## 7. PROPUESTAS

### 7.1. Ruta mitológica y gastronómica por el valle de Meruelo

Meruelo se encuentra en el corazón de la comarca de Trasmiera y se encuentra partido en dos por el río Campiazo, que nace en Solórzano, atraviesa Beranga y muere en la desembocadura de la ría de Ajo, a los pies de un encinar de gran valor. Las tres localidades que integran el término municipal formaron parte de la Junta de Siete Villas, integrándose a su vez en la Merindad de Trasmiera. Meruelo fue el origen de numerosos maestros de distintas artes, como campaneros, canteros y escultores, que dejaron muestras de su calidad por España (Ayuntamiento de Meruelo).

Podemos admirar la Casona de Meruelo en San Mamés de Meruelo, su iglesia, las de San Miguel y San Bartolomé de Meruelo. Tampoco podemos perdernos las ermitas de los Remedios, Santa Rosa y San Roque, ni el Museo la Campana, que se encuentra ubicado en las antiguas Escuelas de San Mamés. Cuenta con 35 antiguas campanas, 29 campanillas y campanas pequeñas y los diversos instrumentos utilizados para la confección de los moldes de las campanas.

En el libro *Historia de Meruelo. Siete Villas en el Antiguo Régimen*, Luis de Escallada González describe hasta veinte molinos hidráulicos restaurables de la cuenca del río Campiazo. Siete de ellos se localizan en el curso principal y son los que conforman la ruta de 12km que elegimos como objeto de nuestra propuesta:

Ilustración 21: Ruta de los molinos de Meruelo

- Molino de la Venera
- Molino de Selorga
- Molino de la Reduera
- Molino de la Llamosa
- Molino de Valdelacabra
- Molino de la Cenosa
- Molino del Bado



Fuente: Wikiloc

El objetivo sería reacondicionar la ruta, de dificultad fácil-media, y darle un sentido mitológico, que aporte un misterio que se encuentra cada vez más de moda y que atraería la atención de niños deseosos por escuchar historias fantásticas. Por el

camino, se harían paradas en ciertos molinos que ofrezcan alguna variedad gastronómica típica local, aportando energía a los senderistas para que continúen el camino con ganas de más. Las rutas podrían hacerse con salidas grupales con guía o de manera individualizada.

Se tendría que acondicionar adecuadamente la integridad de la ruta, pensando en posibilitar el acceso a familias con niños, señalizándolo con información de interés sobre los molinos, su historia y la mitología. Actualmente, barro y hierbas altas que llegan por la cintura, pecho o más, impiden encontrar algunas señales blancas y amarillas para poder seguir la vía, incluso ver bien los molinos, ocultos por ramas de árboles, zarzas, ortigas y vegetación frondosa. El Ayuntamiento de Meruelo y la Consejería de Juventud del Gobierno de Cantabria favorecen la ejecución de campos de trabajo para señalar, acondicionar y conservar el camino, pero deben realizarse con mayor frecuencia, sobre todo tras fuertes lluvias.

En el molino de La Venera faltan de limpiar ramas y árboles que va trayendo el río hasta sus alrededores, cada estación del año. Así todo, es el edificio que mejor estado de conservación presenta su entorno. El acceso está prohibido al ser de propiedad particular, aunque no se ven carteles informando de ello, y se recibe a los caminantes con malos modos, pues es imposible distinguir las zonas privadas y públicas. Con una subvención, estos mismos propietarios podrían mantener en buen estado las inmediaciones y recibir a los visitantes con hospitalidad (o delegar en una persona o empresa que se encargue). Aunque sean de propiedad privada, forman parte de un importante patrimonio, por lo que las administraciones públicas y los propietarios deberían sentarse a hablar.

*Ilustración 22: Molino de la Venera*



*Fuente: Viajar por Cantabria*

Así, se haría posible la creación de una Senda de Mitológica Cántabra de los Molinos de Meruelo, la cual haría las delicias de familias con niños, excursiones de colegios o grupos de amigos, para conocer seres mágicos como el ojáncano, el trasgo, el trenti, las mozas del agua, las janas, los duendes, las brujas,... que podrían ser encontrados junto a los paneles informativos tallados en madera. Los niños aprenderían sobre los molinos, la naturaleza y la gastronomía y mitologías cántabras.



## 8. REFERENCIAS

### 8.1. Bibliografía

- Areces, M. Á. Á. (2010). *Patrimonio industrial, paisaje y desarrollo territorial*. Áreas. En: Revista Internacional de Ciencias Sociales, n. 29, pp. 21-29. Murcia: Universidad de Murcia.
- Azurmendi, L. y Gómez, Á. (2003). *Restauración de la ferrería de Cades en Cantabria*. Revista Litoral Atlántico. Asociación Cultural Tajamar.
- Barranco Moreno, D. (2019). *El molino harinero de Chuy, en Bonilla de la Sierra (Ávila): análisis histórico-descriptivo y su evolución temporal (siglos XII-XXI)*. En: Cuadernos Abulenses, n. 48, pp. 11-64. Ávila: Institución Gran Duque de Alba.
- Bastarreche, A. M., de la Llave, R. C., & González, Á. L. (2007). *Los molinos del río Guadalquivir en Córdoba: de producir harina a producir cultura*. En: Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España, n. 12, pp. 195-202. Madrid: Asociación Profesional de Museólogos de España.
- Bastarreche, A. M., & Wagner, R. H. (2004). *El Museo de Paleobotánica del Jardín Botánico de Córdoba*. En: Naturaleza aragonesa: revista de la Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, n. 13, pp. 76-82. Zaragoza: Sociedad de Amigos del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, SAMPUZ.
- Casado, J. L., Echegaray, M. C. G., Rodríguez, A., y Vaquerizo, M. (1979). *CANTABRIA A TRAVÉS DE SU HISTORIA, LA CRISIS DEL SIGLO XVI*. Santander: Institución Cultural de Cantabria.
- Casado, J. R. (2021). *Cuestión de maquilas: diferencia entre molino y fábrica de harinas*. En: Pensar la tradición: homenaje al profesor José Luis Alonso Ponga, pp. 187-206. Fundación Joaquín Díaz, Universidad de Valladolid: Valladolid.
- Cobo, A. (2022). *Un molino de mareas con aires teatrales*. En: Diario Montañés. Santander: Editorial Cantabria.
- De Escallada González, L. (1998). *Historia de Meruelo. Siete Villas en el Antiguo Régimen*. Meruelo: Tantín.
- Den Boer, A. (2020). *Neglected and Undervalued Cultural Heritage: Waterfronts and Riverbanks of Alblasserwaard, The Netherlands*. En: Adaptive strategies for water heritage: Past, present and future, pp. 291-308. Carola Hein: Cham (Suiza).

Gámiz-Gordo, A. y Anguís Climent, D. (2005). *Imágenes cordobesas: los Molinos y la Albolafia*. En: El Legado andalusí: Una nueva sociedad mediterránea, n. 22, pp. 80-89. Granada: Fundación Pública Andaluza El legado andalusí.

*La Ferrería de Cades ya es Bien de Interés Local* (2014). El Diario Montañés. Santander: Editorial Cantabria S.A.

Lalanda Ordóñez, R., Gómez-Elvira González, M. Á., & de los Ríos Carmenado, I. (2010). *INSTRUMENTO DE APOYO PARA LA PUESTA EN VALOR Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE ANTIGUOS EDIFICIOS DE VALOR HISTÓRICO-CULTURAL EN ESPAÑA: MARCO ORDENADOR, OBJETIVOS E INDICADORES*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Limia de Gardón, F. J., Rodríguez Gamallo, J. J., y Rodríguez Barros, P. (2001). *Molinos de Pereiro de Aguiar en el río Loña*. Pereiro de Aguiar: Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar.

López-García, R., Dorado-Vicente, R., Vasco-Olmo, J., & López-Alba, J. (2012). *Las herramientas de Ingeniería Asistida aplicadas a la Historia de las Máquinas y Mecanismos. Recuperación virtual de un Molino Hidráulico*. Jaén: Universidad de Jaén.

Mazarrasa Mowinckel, K. y Sariego López, I. (2018). *Una propuesta de turismo industrial en Cantabria*. En: International Journal of Scientific Management and Tourism, v. 4, n. 1, pp. 73-90.

Lewis, M. J. T. (1997): *Millstone and Hammer: the origins of water power*. Hull, University of Hull Press.

Ossa Castaño, J. A. (2009): *Molido a golpes*. En: Iconofacto, v. 5, n. 6, pp. 51-68. Medellín (Colombia): Universidad Pontificia Bolivariana.

Pérez Martín, E. (2008). *Estudio histórico-tecnológico y representación gráfica de los molinos de viento de La Mancha, en la España de los siglos XVI al XIX, mediante técnicas de dibujo asistido por ordenador (DAO)*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Sahady Villanueva, A., Bravo Sánchez, J., y Quilodrán Rubio, C. (2015). *Las Azudas de Larmahue, en Chile: ingeniosa solución artesanal para capturar el escaso recurso hídrico en tierras de secano*. En: Identidades: territorio, proyecto, patrimonio, n. 5, pp. 99-113. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Sahady Villanueva, A. (2011). *Las azudas de Larmahue*. En: Revista de Urbanismo, n. 25, pp. 5-25. Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Vázquez, D. (2021). *Vecinos y Concello de Arteixo colaboran para recuperar una senda de siete kilómetros con 38 molinos*. En: La Voz de Galicia. Arteixo: La Voz de Galicia.

## 8.2. Webgrafía

Asociación para la Conservación y Estudio de los Molinos (2016). *ESTATUTOS DE LA ASOCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y ESTUDIO DE LOS MOLINOS (A.C.E.M)*. Disponible en: <https://molinosacem.com/presentacion/estatutos/> (Consulta: 17/11/2021).

Ayuntamiento de Arnau (2013). *El Molino de Santa Olaja, Bien de Interés Cultural*. En: Europa Press. Disponible en: <https://www.europapress.es/cantabria/cultura-deporte-00760/noticia-molino-santa-olaja-declarado-bien-interes-cultural-20131113121137.html> (Consulta: 13/07/2022).

Ayuntamiento de Meruelo. *Ruta de los molinos*. Disponible en: <https://meruelo.es/turismo/ruta-de-los-molinos/> (Consulta: 30/08/2022).

Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, (1998). *17 AZUDAS DE LARMAHUE*. Disponible en: <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/17-azudas-larmahue> (Consulta: 20/04/2021).

Holland.com. *Los molinos de Kinderdijk*. Disponible en: <https://www.holland.com/es/turista/destinos/provincias/holanda-meridional/los-molinos-de-kinderdijk.htm> (Consulta: 01/09/2021).

Mazonovo, el mayor museo de molinos de España. *Museo de los molinos de Mazonovo en Taramundi*. Disponible en: <https://www.mazonovo.es/> (Consulta: 06/09/2021).

Real Academia Española. *Molino*. Disponible en: <https://dle.rae.es/molino?m=form> (Consulta: 06/06/2020).

Turismo Pereiro (2017). *Ruta «Os muíños do río Loña»*. Disponible en: <https://turismo.pereiro.gal/es/ruta-de-los-molinos-del-rio-lona/> (Consulta: 06/09/2021)

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1997). *Red de molinos de Kinderdijk-Elshout*. Disponible en: <https://whc.unesco.org/es/list/818> (Consulta: 06/04/2021).

## **9. ANEXOS NUMERADOS**

### **9.1. Modelo de las encuestas a visitantes**



**Buenos días/tardes.** Desde la Escuela de Turismo Altamira se está realizando un **estudio sobre los molinos turísticos**. La participación en esta encuesta es voluntaria y anónima. ¿Es Ud. residente habitual de este municipio?  NO HACER

**1. ¿Es la primera vez que visita este molino?**

- Sí  No

**2. ¿Cuántas veces ha visitado molinos?**

- 1  2-4  más de 4 veces  Ninguna

**3. ¿Va a visitar algún otro molino?**

- Sí  No

**4. ¿Cuál piensa visitar?**

- Molino de Santa Olaja, Arnuelo  
 Molino de las Aves, Noja  
 Molino de Jado, Argoños  
 Molino de Bado, Meruelo  
 Molino de la Venera, Bareyo  
 Otro molino. Especificar: \_\_\_\_\_.

**¿Cuál ha visitado?**

- Molino de Santa Olaja, Arnuelo  
 Molino de las Aves, Noja  
 Molino de Jado, Argoños  
 Molino de Bado, Meruelo  
 Molino de la Venera, Bareyo  
 Otro molino. Especificar: \_\_\_\_\_.

**5. ¿Cuál es el PRINCIPAL MOTIVO por el que visita este molino? (SEÑALAR UNO)**

- Accesibilidad  
 Poder realizar actividades (aprendizaje, ornitología,..)  
 Interés particular en los propios molinos  
 Paisaje  
 Probar un turismo distinto  
 Otros motivos: \_\_\_\_\_.

**6. ¿Cómo se informó para visitar este molino?**

- Ya lo conocía  
 Folletos  
 Referencias de amigos / familiares  
 Prensa / revistas especializadas  
 TV / Radio  
 Internet  
 Oficina de turismo

**7. ¿Cómo valora del 1 al 5 los siguientes aspectos del molino?**

- Conservación y cuidado →
- Promoción →
- Relación calidad/precio →
- Aparcamiento →
- Accesibilidad (transporte) →

**8. Al escoger un lugar de visita como un molino, ¿valora que tenga un reconocimiento como ser BIC (Bien de Interés Cultural) o Patrimonio de la Humanidad?**

- Es fundamental
- Suelo fijarme
- Si lo veo me agrada saberlo
- No me fijo

**9. ¿Puede estimar el gasto medio por persona que piensa gastar en su visita?**

- Entradas al molino:

Nada  < 5  5-10  11-20  21-30  > 30

- Alojamiento:

Nada  < 10  10-30  31-50  > 50

- Bares y/o restaurantes:

Nada  < 10  10-30  30-50  > 50

- Actividades de ocio complementarias:

Nada  < 10  10-30  30-50  > 50

Especificar: \_\_\_\_\_.

- Compras de souvenirs:

Nada  < 10  10-30  30-50  > 50

**10. ¿Cree que se atiende correctamente a la conservación de los molinos?**

Sí  No

**11. Sus acompañantes son:**

- Va solo
- Amigos
- Pareja
- Familia
- Grupo organizado

**12. ¿Cuál es su residencia habitual?**

Provincia: \_\_\_\_\_.

País (si no es España): \_\_\_\_\_.

**13. ¿En qué intervalo de edad se encuentra?**

- 18-25 años
- 26-40 años
- 41-60 años
- > 60 años

**14. ¿Qué ha echado en falta en este lugar?, ¿qué servicios añadiría?**

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**