

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



TESIS DOCTORAL

HACIA LA GOBERNANZA DE LAS RELACIONES EMPRESARIALES ENOTURÍSTICAS A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA

Programa de Doctorado en Turismo por la Universidad Antonio de Nebrija; la Universidad Complutense de Madrid; la Universidad de Alicante; la Universidad de Cádiz; la Universidad de Extremadura; la Universidad de La Laguna; la Universidad de Málaga; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Sevilla; la Universidad de Vigo; la Universidad Rey Juan Carlos y la Universitat Oberta de Catalunya

Dirección

Dr. Antonio Guevara-Plaza; Dr. Carlos Rossi-Jiménez

Tutorización

Dr. Carlos Rossi-Jiménez

Doctorando

Manuel Velasco-Carretero

MÁLAGA, 2025



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTOR: Manuel Velasco-Carretero

 <https://orcid.org/0009-0005-6473-1747>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es



DECLARACION DE AUTORIA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA, SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DE IA Y SOBRE CONTROL ANTIPLAGIO

Manuel Velasco-Carretero, estudiante del programa de doctorado INTERUNIVERSITARIO DE TURISMO de la Universidad de Málaga, autor de la tesis, presentada para la obtención del título de doctor por la Universidad de Málaga, titulada

“Hacia la Gobernanza de las Relaciones Empresariales Enoturísticas a través de la Tecnología”. Subtítulo: *“Optimización de las relaciones entre empresas (comerciales y operativas) de un marco enoturístico, mediante la implementación de avances tecnológicos, y su impacto económico y jurídico en un entorno sostenible”* realizada bajo la tutorización de **Carlos Rossi-Jiménez** y la dirección de **Antonio Guevara-Plaza** y **Carlos Rossi-Jiménez**.

DECLARA QUE:

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA.- La tesis presentada es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, conforme al ordenamiento jurídico vigente (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), y sus posteriores modificaciones. La tesis presentada es fruto del trabajo personal del declarante. Todas las fuentes han sido citadas correctamente y cualquier uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) ha sido informado de manera transparente.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).- Con la conformidad la dirección de la investigación, en la elaboración y redacción de la tesis depositada para solicitar su admisión a trámite, como parte del proceso de búsqueda y revisión bibliográfica, se emplearon recursos inteligentes generativos, como ChatGPT (OpenAI), así como herramientas de apoyo para generar términos clave, identificar autores relevantes y orientar temáticamente el enfoque de la investigación. Las recomendaciones obtenidas se utilizaron exclusivamente para guiar búsquedas más precisas en bases de datos académicos como Google Académico, RIUMA, Dialnet, entre otras, cabiendo señalar que estas herramientas no fueron utilizadas como fuente directa y todas las referencias empleadas fueron extraídas de fuentes verificadas. Como consulta, búsqueda, investigación y contrastación de ideas, el apartado de la tesis titulado “Herramientas de Inteligencia Generativa utilizadas”, se enumeran las herramientas de IA.

DECLARACIÓN SOBRE EL CONTROL ANTIPLAGIO.- Se ha realizado un control antiplagio sobre el texto completo de la tesis utilizando la herramienta indicada por la Universidad. Se ha incorporado al DAD el documento generado por dicha herramienta, sin efectuar modificación alguna en el mismo. Igualmente, se asume, ante la Universidad de Málaga y ante cualquier otra instancia, la responsabilidad que pudiera derivarse en caso de plagio de contenidos en la tesis presentada, conforme el ordenamiento jurídico vigente.





En Málaga, a la fecha de la firma digital

Fdo: Manuel Velasco-Carretero
Doctorando

Fdo: Carlos Rossi-Jiménez
Tutor

Fdo: Antonio Guevara-Plaza
Director de Tesis

Fdo: Carlos Rossi-Jiménez
Director de Tesis





INFORME DE LOS DIRECTORES Y TUTORES PARA AUTORIZACIÓN DEFENSA TESIS

Dr. **Carlos Rossi-Jiménez** y Dr. **Antonio Guevara-Plaza**, en calidad de directores de tesis,
y D. **Carlos Rossi-Jiménez**, en calidad de tutor

EXPONEN

Que el doctorando **Manuel Velasco-Carretero** ha realizado bajo su dirección y tutorización la tesis doctoral por monografía titulada ***“Hacia la Gobernanza de las Relaciones Empresariales Enoturísticas a través de la Tecnología”***. Subtítulo: *“Optimización de las relaciones entre empresas (comerciales y operativas) de un marco enoturístico, mediante la implementación de avances tecnológicos, y su impacto económico y jurídico en un entorno sostenible”*.

Que las publicaciones que avalan la tesis no han sido utilizadas para avalar ninguna tesis anterior.

Que la mencionada tesis doctoral cumple los requisitos para aspirar a la titulación del Título de Doctor, por lo que

AUTORIZAN

La lectura y defensa pública de la referida tesis doctoral por monografía en la Facultad de Turismo de la Universidad de Málaga.

En Málaga, a la fecha de la firma digital

Fdo: Carlos Rossi-Jiménez
Tutor

Fdo: Antonio Guevara-Plaza
Director de Tesis

Fdo: Carlos Rossi-Jiménez
Director de Tesis





Agradecimientos

Con profunda gratitud y reconocimiento, se dedica este trabajo a aquellas personas cuya contribución ha sido fundamental para su culminación:

A los doctores Antonio Guevara y Carlos Rossi, directores de esta investigación, por su infinita paciencia y su magnífica orientación. Su liderazgo y sabiduría han sido la brújula que ha guiado cada etapa de este complejo viaje de conocimiento, desde el planteamiento del problema hasta las conclusiones, pasando por la triangulación de los resultados y la discusión de éstos.

A todos los participantes en la investigación cuantitativa, provenientes de distintos puntos de la península ibérica e islas adyacentes, que han confeccionado pacientemente el extenso cuestionario, asegurando la calidad y rigor metodológico de este estudio.

Al distinguido comité de expertos – Javier Maldonado, José Manuel Moreno, Pedro Barrionuevo, Fernando Redondo y Ana Cano – por su invaluable labor en ambas fases de la investigación, tanto en la validación del cuestionario cuantitativo como en la profundización de las perspectivas cualitativas. Su experiencia y conocimiento han enriquecido sustancialmente los hallazgos y conclusiones de este estudio.

A todos los participantes en los talleres de co-creación, por su valiosa retroalimentación y compromiso activo. Sus experiencias directas y el debate colectivo han proporcionado una visión contextualizada y práctica que han validado y enriquecido las propuestas de este modelo.

Al excelente equipo de apoyo, conformado por Milagros Soto, Teo Martínez y Regina Velasco, por el impagable trabajo de campo y de soporte. Su dedicación en la investigación cuantitativa y la coordinación de los talleres participativos y el manejo técnico, de revisión y relaciones ha sido vital para el éxito de estas fases.

A José Manuel Moreno, por su constante refuerzo y apoyo, tanto en el comité de expertos como en la inspiración para comprender la complejidad del sector.

Y a mi familia, por su comprensión y apoyo incondicional a lo largo de todo este proceso. Su respaldo ha sido el pilar personal sobre el que se ha construido este logro.

Manuel Velasco-Carretero
m.velasco@uma.es



Índice

	Página
Resumen	8
Abstract	9
1. Introducción	10
1.1. Planteamiento del problema de investigación	11
1.2. Justificación de la investigación	13
1.3. Objetivos generales y específicos	15
1.4. Hipótesis de trabajo	16
2. Fundamentación Teórica	18
2.1. Marco Teórico Turístico	18
2.2. Marco Teórico Vitivinícola	24
2.3. Marco Teórico Enoturístico	27
2.4. Marco Teórico Tecnológico	39
2.5. Marco Teórico Jurídico, Económico y Mercantil	51
3. Metodología	60
3.1. Análisis Cuantitativo	62
3.2. Análisis Cualitativo	74
3.3. Análisis Participativo	85
3.4. Análisis de Triangulación	94
4. Resultados	103
4.1. Resultados Cuantitativos	103
4.2. Resultados Cualitativos	124
4.3. Resultados Participativos	156
4.4. Triangulación de Resultados: Enoturismo y Tecnología en España	167
4.5. Contraste de Hipótesis	177
5. Discusión	187
5.1. El Imperativo Digital frente a la Realidad Estructural	187
5.2. Inteligencia Artificial: Entre la Eficiencia y el "Corazón" Humano	189
5.3. Gobernanza y Colaboración: De la Fragmentación a la "Coopetición"	190
5.4. Sostenibilidad y Veracidad: Pilares de Calidad Innegociables	192
5.5. El Rol de las Administraciones: Hacia una Política Pública Coherente	194
5.6. Síntesis discusión triangulación	196
5.7. Discusión de las hipótesis	196
6. Propuesta de Modelo Tecnológico Económico y Jurídico: "Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico" (EECD)	199
6.1. Introducción	200
6.2. Argumento y Objetivos	201
6.3. Propuesta: Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico (EECD)	202
6.4. Marco Jurídico-Económico Adaptativo y Protector	205
6.5. Exportación del modelo EECD	224
7. Conclusiones	226
7.1. Imperativo de la Digitalización con Barreras Estructurales	226
7.2. La Autenticidad como Pilar y Contrapeso de la Tecnología	227
7.3. Colaboración como Factor Crítico de Éxito, Limitado por Dinámicas Internas	228
7.4. Sostenibilidad: Eje Integral y Habilitador Tecnológico	229
7.5. Rol de las Administraciones Públicas con Retos Regulatorios	230
7.6. Adopción Tecnológica y Brecha de Conocimiento	231
7.7. Potencial de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	232





7.8. Colaboración en el Ecosistema Enoturístico	234
7.9. Impacto en la Experiencia del Turista y el Valor de la Autenticidad	235
7.10. Políticas Públicas y Marco Jurídico-Económico	236
8. Limitaciones del estudio	238
9. Recomendaciones para futuras investigaciones	241
9.1. Profundización en la Adopción y el Impacto de Tecnologías Avanzadas	241
9.2. Sostenibilidad y su Vinculación con la Tecnología	242
9.3. Gobernanza, Colaboración y Ecosistema Sectorial	242
9.4. Autenticidad, Calidad de la Información y Aspectos Legales/Éticos	243
9.5. Rol de las Administraciones Públicas y Políticas Públicas	244
10. Bibliografía	245
11. Vocabulario	262
12. Cuadros	270
13. Tablas	271
14. Imágenes	272
15. Gráficos	273
16. Abreviaturas	274
17. Herramientas de Inteligencia Generativa utilizadas	278
18. Anexos	280
18.1. Contenido del cuestionario utilizado en la investigación cuantitativa	280
18.2. Resumen Resultados investigación cuantitativa	292



Resumen

La presente tesis doctoral se centra en la optimización de la gestión del enoturismo en España a través de la implementación estratégica de tecnologías digitales y soluciones económicas y legales, buscando un modelo turístico competitivo, sostenible y jurídicamente seguro.

La investigación se basa en una metodología híbrida que integra una exploración cuantitativa (mediante encuestas a entidades del sector), un estudio cualitativo (a través de entrevistas con un comité de expertos) y una investigación participativa (mediante talleres colaborativos), culminando en un proceso de triangulación de resultados para la validación de los hallazgos.

En síntesis, la investigación provee un análisis multidimensional del enoturismo español, proponiendo un modelo de gestión innovador basado en la tecnología, la colaboración y un sólido marco legal, con miras a un futuro sostenible y competitivo.

Palabras clave: Enoturismo, Tecnología, Sostenibilidad, digitalización, Rutas del Vino



Abstract

This doctoral study focuses on optimizing enotourism management in Spain through the strategic implementation of digital technologies, aiming for a competitive, sustainable, and legally secure tourism model.

The research is grounded in a hybrid methodology that integrates a quantitative study (through surveys to industry entities), a qualitative study (via interviews with an expert committee), and participatory research (through collaborative workshops), culminating in a robust triangulation of results for findings validation.

In summary, the research provides a multidimensional analysis of Spanish enotourism, proposing an innovative management model based on technology, collaboration, and a solid legal framework, with a view to a sustainable and competitive future.

Keywords: *Wine Tourism, Technology, Sustainability, Digitalization, Wine Routes*

1. Introducción

El enoturismo se ha consolidado como una matriz productiva en España, base estructurada donde diversos sectores económicos se entrelazan para sustentar las respectivas economías locales, transitando desde la visita a bodegas hacia un complejo modelo de gestión de destino. En este nuevo marco, la competitividad futura depende de una transformación digital que posibilite optimizar la gestión y mejorar la colaboración entre los distintos actores (Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019¹; Lopes et al., 2022²).

La ruta enoturística se concibe como un itinerario a través de un entorno cultural vitivinícola, donde la persona visitante disfruta de la geografía, la historia, la cultura, la economía, la sociedad y la filosofía de vida construida alrededor del vino. Los miembros que confluyen desde el punto de vista territorial, que es altamente heterogéneo en lo sectorial, son los agentes activos que generan los servicios enoturísticos. Esta población de entidades incluye un amplio abanico de actores, tales como bodegas, viticultores, alojamientos, restaurantes, enotecas y tiendas especializadas, museos y centros de interpretación del vino, agencias de viajes y turoperadores. Adicionalmente, el marco también incorpora a la administración pública (ayuntamientos, corporaciones de derecho público y otros entes) y a otras entidades locales, como empresas de servicios y artesanos locales (Getz et al., 1999³; Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022).

El marco enoturístico es un concepto mucho más amplio que el de ruta enoturística, refiriéndose al territorio geográfico en sí, que, por sus recursos vitivinícolas (viñedos, bodegas, historia del vino), su patrimonio cultural

¹ Maldonado-Rosso, J., y Ramos-Santana, A. (2019). Historia y enoturismo: realidades y fabulaciones en los contenidos divulgativos. HUM332. Estudios Jurídicos Esteban Boutelou. Universidad de Cádiz.

² Lopes, C., Rengifo Gallego, J., y Leitão, J. (2022). Los productos de calidad y el desarrollo de actividades turísticas. Centros de Estudios Geográficos. 57(119), 39–63.

³ Getz, D.; Dowling, R., Carlsen, J., y Andersen, D. (1999). Critical Success Factors for Wine Tourism. Int. J. Wine Marketing International Journal of Wine Marketing, 11(3), 20-43.

(arquitectura, gastronomía, tradiciones) y sus infraestructuras turísticas (alojamiento, restauración, servicios), se configura como un destino turístico enfocado en el vino (Getz et al., 1999).

El presente trabajo de investigación analiza el uso y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la optimización de la gestión de los miembros de rutas enoturísticas, con el objetivo de contribuir al desarrollo de un modelo de turismo enológico más sostenible y competitivo en un marco jurídico seguro.

1.1. Planteamiento del problema de investigación

A pesar del creciente interés por el enoturismo, las rutas enoturísticas se enfrentan a diversos retos, como la competencia entre destinos, la necesidad de ofrecer experiencias turísticas más personalizadas y la creciente demanda de sostenibilidad por parte de los consumidores. La gestión tradicional de los distintos agentes que conforman estas rutas, basada en modelos analógicos y procesos manuales, se muestra cada vez más limitada para responder a estos desafíos (Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022).

El enoturismo, como experiencia turística que combina la cultura del vino con el descubrimiento de un territorio, ha experimentado un crecimiento exponencial en las últimas décadas (Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Getz et al., 1999). Pero este auge ha traído consigo nuevos retos. La gradual competencia entre destinos, la necesidad de ofrecer experiencias turísticas cada vez más personalizadas y la progresiva demanda de sostenibilidad por parte de los consumidores han puesto de manifiesto la necesidad de innovar en la gestión de las rutas enoturísticas (Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022).

La gestión tradicional de las rutas del vino, basada en modelos analógicos y procesos manuales, se muestra cada vez más limitada para responder a estos

retos (Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022). La tecnología, por su parte, ofrece un amplio abanico de posibilidades para optimizar la gestión entre los miembros de rutas enoturísticas, mejorar la experiencia del turista y fomentar la sostenibilidad (Buhalis, 2019⁴; Festa et al., 2023⁵; Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022).

En síntesis, esta investigación busca explorar el potencial de las tecnologías digitales para transformar la gestión entre las entidades que conforman las rutas enoturísticas, contribuyendo a un desarrollo turístico más sostenible y competitivo. Los resultados de la investigación pueden servir como guía para bodegas, destinos turísticos y responsables políticos a la hora de implementar estrategias de desarrollo turístico basadas en la tecnología.

La principal pregunta que guía esta investigación es: ¿Cómo influyen los avances tecnológicos en la gobernanza de las relaciones empresariales dentro de las rutas enoturísticas para impulsar su rentabilidad y sostenibilidad?

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de:

- Optimizar la gestión de los miembros que se integran en una ruta enoturística: Las tecnologías pueden mejorar la eficiencia operativa de los distintos agentes que conforman una ruta del vino, facilitando, por ejemplo, la gestión de reservas, la venta de productos y la comunicación con los turistas (Festa et al., 2023; Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Lopes et al., 2022; Piras, 2024⁶).
- Fomentar la sostenibilidad: Las tecnologías pueden contribuir a reducir el impacto ambiental del turismo, optimizar el consumo de energía y

⁴ Buhalis D. (2019). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*.

⁵ Festa, G., Cuomo, M. T., Genovino, C., Alam, G. M., Rossi, M. (2023). Digitalization as a driver of transformation towards sustainable performance in wine tourism – The Italian case. *British Food Journal*.

⁶ Piras, F. (2024). A Systematic Literature Review on Technological Innovation in the Wine Tourism Industry: Insights and Perspectives. *Sustainability*.

promover prácticas sostenibles en los miembros de una ruta enoturística (Balsalobre et al., 2023⁷; Festa et al., 2023; Piras, 2024).

- Aumentar la competitividad de los miembros de rutas enoturísticas: Las rutas enoturísticas que implementen tecnologías innovadoras podrán diferenciarse de la competencia y atraer a un mayor número de turistas (Balsalobre et al., 2023; Barbier, 1987⁸; Kirafova, 2019⁹; Maldonado-Rosso y Ramos-Santana, 2019; Martínez-Falcó et al., 2024¹⁰; Lopes et al., 2022; Piras, 2024).
- Contribuir al desarrollo económico local: La optimización de las rutas enoturísticas puede generar mayores ingresos para las regiones vitivinícolas y fomentar el empleo (Lopes et al., 2022; Martínez-Falcó, 2023).

1.2. Justificación de la investigación

A pesar de la importancia del enoturismo, la literatura científica relativa a este ámbito tiene algunas carencias en el estudio de determinados aspectos. Los trabajos sobre digitalización en el enoturismo se centran en la perspectiva del turista, analizando aspectos como la experiencia, la promoción, la co-creación de valor y la demanda, o en el vínculo entre digitalización y sostenibilidad. Si bien estos trabajos confirman la importancia de las plataformas digitales para la promoción y la imagen de destino, se desatiende la gestión operativa interna de los agentes activos que generan los servicios enoturísticos, que en esta investigación se denominan miembros del marco enoturístico o de rutas del vino,

⁷ Balsalobre-Lorente, D., Abbas, J., Chang He, Ladislav Pilar, Syed Ale Raza Shah. (2023). Tourism, urbanization and natural resources rents matter for environmental sustainability: The leading role of AI and ICT on sustainable development goals in the digital era. Ed. Elsevier. 2023.

⁸ Barbier, E. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. Environmental Conservation.

⁹ Kirafova, A. (2019). Sustainable tourism marketing strategy: Competitive advantage of destination. In I. Management Association (Ed.), Sustainable tourism: Breakthroughs in research and Practice.

¹⁰ Martínez-Falcó, J., Marco-Lajara, B., Sánchez-García, E., Millán-Tudela, L. A. (2024). El enoturismo como motor de sostenibilidad e innovación: el caso de Bodegas Franco-Españolas (España). Rotur, Revista de Ocio y Turismo.

y el nivel real de implementación tecnológica en el sector (Heredia et al., 2023¹¹; Festa et al., 2023; Fernández y Pardo, 2020¹²; Martínez-Falcó et al., 2024; Piras, 2024; Zamarreño et al., 2021¹³).

Se carece, por tanto, de un diagnóstico cuantitativo a gran escala sobre el nivel real de adopción tecnológica por parte de las entidades que generan servicios enoturísticos, las barreras que la frenan (como la falta de presupuesto o conocimiento) y la percepción del sector ante innovaciones como la Inteligencia Artificial (IA) en el contexto español. Es precisamente el triple análisis (cuantitativo, cualitativo y participativo) sobre la adopción y las barreras en las entidades de las rutas del vino en España la aportación central del estudio, sentando las bases para comprender el estado actual de la digitalización del sector (Heredia et al., 2023; Festa et al., 2023; Fernández y Pardo, 2020; Martínez-Falcó et al., 2024; Piras, 2024; Zamarreño et al., 2021).

Por lo anterior, esta investigación explora cómo las tecnologías pueden mejorar la actividad de las entidades que conforman una ruta del vino, generando esta optimización mayores ingresos para las regiones vitivinícolas y fomentando el empleo, al tiempo que se contribuye a la expansión del conocimiento sobre el uso de tecnologías en el turismo y el enoturismo en particular.

Esta investigación es relevante porque tiene el potencial de generar un impacto positivo en el sector enoturístico, contribuyendo a su sostenibilidad y competitividad.

Asimismo, al implementar tecnologías, se pueden optimizar los recursos disponibles, mejorando la eficiencia y reduciendo costos y permitiendo ofrecer

¹¹ Heredia Alonso, M., Novelle Cubilla, M. V., y Guerra Gallardo, D. (2023). La Transformación Digital como Oportunidad para el Sector Vitivinícola Riojano en el Enoturismo. Uso de la Realidad Extendida y los Videojuegos. Universidad Internacional de La Rioja.

¹² Fernández-Portela, J., y Pardo-Abad, C. J. (2020). Las plataformas digitales en el desarrollo del enoturismo en Castilla y León: páginas web y redes sociales. Cuadernos de Turismo, (46), 47-69.

¹³ Zamarreño-Aramendia, G., Cruz-Ruiz, E., y Hernando-Nieto, C. (2021). La digitalización de la experiencia enoturística: una revisión de la literatura y aplicaciones prácticas. Doxa Comunicación, (33), 257-283.

experiencias más personalizadas y enriquecedoras, aumentando la satisfacción del turista y fomentando la repetición de visitas.

1.3. Objetivos generales y específicos

Esta investigación busca aportar las siguientes contribuciones:

- Proponer un marco conceptual para la aplicación de tecnologías en la gestión entre los miembros de rutas enoturísticas.
- Evaluar el uso de las tecnologías y, por derivación, su impacto en la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad de las rutas enoturísticas.
- Desarrollar un modelo de gestión de rutas enoturísticas basado en el uso de tecnologías digitales en un marco económico rentable y jurídicamente seguro.
- Extrapolar el modelo a otras experiencias turísticas similares.

El objetivo general de esta investigación es estudiar la situación comercial, organizativa y tecnológica de los miembros de rutas del vino, analizando cómo la implementación de tecnologías digitales puede optimizar la gestión entre esos miembros a la par que se contribuye a un desarrollo turístico más sostenible y competitivo.

Los objetivos específicos incluyen:

- Identificar las principales tecnologías utilizadas entre los miembros de rutas enoturísticas y evaluar su impacto en la eficiencia operativa.
- Analizar aspectos tales como hábitos organizativos, comerciales y relaciones entre miembros de rutas del vino.
- Evaluar el impacto de las tecnologías en la sostenibilidad de las rutas enoturísticas.
- Proponer un modelo de gestión entre los miembros de rutas enoturísticas basado en el uso de tecnologías digitales.

- Extrapolar, si procede, el modelo a otras experiencias o marcos territoriales.

1.4. Hipótesis de trabajo

En base al planteamiento del problema y los objetivos definidos, se redactan las siguientes hipótesis de trabajo para la investigación, teniendo en cuenta que buscan dar respuesta al objetivo general de analizar cómo la tecnología puede transformar la gestión del sector hacia un modelo más competitivo y sostenible en un marco jurídico seguro.

1.4.1. Hipótesis 1: Tecnología y Eficiencia Operativa

La implementación estratégica de tecnologías digitales optimiza la eficiencia operativa de los miembros de las rutas enoturísticas, permitiendo una transición efectiva desde modelos de gestión analógicos hacia procesos automatizados de reserva y comercialización.

1.4.2. Hipótesis 2: Barreras Estructurales a la Digitalización

A pesar de la relevancia reconocida de la tecnología, su adopción real se encuentra limitada por barreras estructurales críticas, principalmente la falta de presupuesto, el desconocimiento tecnológico de los agentes y la deficiente infraestructura de conectividad en las zonas rurales.

1.4.3. Hipótesis 3: Gobernanza y Colaboración

El uso de herramientas tecnológicas integradas (como plataformas de destino inteligente y CRM compartidos) fortalece la gobernanza de las relaciones empresariales, transformando la fragmentación actual en un ecosistema colaborativo que mejora la competitividad del territorio.



1.4.4. Hipótesis 4: Sostenibilidad como Eje Habilitado

Las tecnologías de la información actúan como un habilitador indispensable para la sostenibilidad integral de las rutas, facilitando la medición del impacto ambiental, la gestión eficiente de los recursos y la distribución equitativa de los beneficios económicos en la comunidad local.

1.4.5. Hipótesis 5: Equilibrio entre Innovación y Autenticidad

Para que la transformación tecnológica sea exitosa en el enoturismo, debe existir un contrapeso entre la innovación digital y la preservación de la autenticidad, garantizando que herramientas como la IA potencien la veracidad del relato histórico en lugar de banalizarlo.

2. Fundamentación Teórica

La revisión de la literatura de esta investigación es una estructura básica que sienta las bases para comprender y abordar el problema de la investigación central: cómo las tecnologías digitales pueden optimizar la gestión comercial y operativa entre los miembros de rutas enoturísticas, contribuyendo a un desarrollo turístico competitivo en un marco económico rentable y jurídico seguro.

La exploración de la doctrina se ha dividido en cinco apartados: Turístico, Vitivinícola, Enoturístico, Tecnológico y Jurídico-Económico-Mercantil. Cada sección de este marco está seleccionada para proporcionar la profundidad y el contexto necesarios para los objetivos del estudio.

2.1. Marco Teórico Turístico

El marco teórico turístico constituye la base de literatura de esta investigación, abordando conceptos clave como la sostenibilidad económica y las estrategias de desarrollo equilibrado. En este apartado se analizan las directrices internacionales y nacionales para fundamentar un modelo basado en la calidad, la rentabilidad y la preservación de los valores naturales y culturales.

2.1.1. Sostenibilidad Económica

Barbier (1987)¹⁴ opina que los objetivos de conservación ambiental y desarrollo económico no están en conflicto y pueden reforzarse entre sí. Stivers (1976)¹⁵ recuerda que en la década de los setenta del siglo pasado el concepto de sostenibilidad se utilizó para describir una economía en equilibrio con sistemas básicos de apoyo ecológico, que se topaba con los límites de crecimiento

¹⁴ Barbier, E. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. Environmental Conservation.

¹⁵ Stivers, R. (1976). The Sustainable Society: Ethics and Economic Growth. Philadelphia.

evidenciados por expertos como Randers et al. (1972)¹⁶ y puesto encima de la mesa alternativas como, por ejemplo, la teoría del estado estacionario¹⁷ de Daly (1992)¹⁸, para abordar las preocupaciones sobre los impactos de la expansión del desarrollo humano en el planeta.

Barbier (2006), sugiere que, debido a la pobreza rural y la sobreexplotación, los recursos ambientales deben tratarse como activos económicos importantes, llamados “capital natural”. Para Faber (2008)¹⁹, la economía ecológica se define por su enfoque en la naturaleza, la justicia y el tiempo. Las cuestiones de equidad intergeneracional, irreversibilidad del cambio ambiental, la incertidumbre de los resultados a largo plazo y el desarrollo sostenible guían el análisis y la valoración económica ecológica.

Por otro lado, según Brown (2011)²⁰, el desarrollo sostenible puede implicar mejoras en la calidad de vida de muchos, pero puede requerir una disminución en el consumo de recursos, lo que también implica, en línea con Daly (1992), que ese modelo de crecimiento del PIB ilimitado puede haber concluido.

2.1.2. Estrategia de Turismo Sostenible

Para la Organización Mundial del Turismo (OMT), el desarrollo del turismo sostenible responde a las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas presentes en dicho desarrollo, a la vez que protege y mejora las oportunidades del futuro, encontrándose enfocado hacia la gestión de todos los recursos de manera que satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas y, a la vez, que respeten la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida.

¹⁶ Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers, W.W. Behrens (1972). The Limits to Growth. Universe Books.

¹⁷ Idea de que la economía no puede crecer físicamente de forma infinita en un planeta con recursos finitos.

¹⁸ Daly, H. (1992). Steady-state economics. London: Earthscan Publications.

¹⁹ Faber, M. (2008). How to be an ecological economist". Ecological Economics.

²⁰ Brown, L. R. (2011) World on the Edge. Earth Policy Institute.

Por lo anterior, cualquier actividad que implique la conservación de los recursos y la biodiversidad, la preocupación por el impacto ambiental y la distribución de los beneficios entre la comunidad cercana se engloba dentro de la categoría de “Turismo Sostenible”.

Según el Ministerio de Industria y Turismo del Gobierno de España (MIT), el país es líder mundial en el sector turístico, constituyendo uno de los principales pilares de la economía española²¹, llevando más de 40 años impulsando el crecimiento del sector. A lo largo de estas décadas las estrategias han ido evolucionando, del turismo de “sol y playa” a unas tácticas más centradas en la calidad.

No obstante, el sector afronta ahora nuevos retos, profundos cambios sociales y en los sectores productivos, que requieren una nueva visión y la adopción de nuevas fórmulas que permitan a este sector mantener e incrementar sus resultados. Las materias vinculadas indudablemente influyen en la elaboración de una estrategia estatal a medio y largo plazo relacionada con el turismo sostenible.

En ese sentido, el Ministerio de Industria y Turismo (MIT) del Gobierno de España²² elabora (2019) la Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030²³, agenda nacional de turismo para afrontar los retos del sector en el medio y largo plazo, impulsando los tres pilares de la sostenibilidad: socioeconómica, medioambiental y territorial.

Para ello, se ha impulsado un proceso participativo en el que se está implicando al sector y las comunidades autónomas. El objetivo de la nueva estrategia es sentar las bases de la transformación del turismo español hacia un exploratorio

²¹ Fuente de ingresos (aporta el 11,7% del PIB) y de generación de empleo, emplea al 12,2% del total de afiliados en España.

²² Elaborado a través de la Secretaría de Estado de Turismo (2019). Fuente: Ministerio de Industria y Turismo (MIT).

²³ Es un compromiso y un plan que debe contribuir a la consecución de los ODS de la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

de crecimiento sostenible, que permita mantener su posición de liderazgo mundial²⁴.

En esa línea, propone un modelo de crecimiento turístico basado en el crecimiento socio económico, para lo que se debe trabajar en favor de la competitividad y rentabilidad del sector, apostando por la calidad y acelerando el proceso de transformación digital.

Asimismo, se encuentra sustentado en la preservación de los valores naturales y culturales, partiendo de la base de que la conservación del extenso patrimonio cultural y natural es un objetivo prioritario, así como el efecto social positivo, para conseguir un reparto de los beneficios del sector y afrontar retos como la despoblación del medio rural en España.

Otros soportes del modelo de crecimiento turístico se encuentran en la participación y gobernanza, vertebrando mecanismos de gestión participativa entre el Estado y las Administraciones competentes a todos los niveles; la adaptación permanente, dado que, además de buscar la calidad y la mejora, se trata de posibilitar que el sector tenga capacidad de respuesta frente al nuevo entorno de cambios constantes y el liderazgo, que persigue consolidar el rol de España como líder mundial en el sector.

Los cinco ejes estratégicos de la Agenda de uno de los últimos Gobiernos de España para el sector turístico eran: gobernanza colaborativa; crecimiento sostenible; transformación competitiva; espacio turístico, empresas y personas, y producto, marketing e inteligencia turística. A nivel de la comunidad autónoma de Andalucía, se cuenta con un Plan General del Turismo Sostenible, con la finalidad de equilibrar el sector turístico andaluz para garantizar un modelo

²⁴ El nuevo modelo, está apoyado en la mejora de la capacidad competitiva y rentabilidad de la industria, en los valores naturales y culturales diferenciales de los destinos, y en la distribución equitativa de los beneficios y las cargas del turismo.

turístico sostenible y competitivo desde el punto de vista social, ambiental y económico basado primordialmente en la diferenciación.

En 2021 se aprobó el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía, META 2027²⁵, cuyas líneas estratégicas se orientan a la dinamización integral, coordinada y cooperativa del sector turístico andaluz; el apoyo al tejido empresarial turístico para la creación de producto; la estabilidad y calidad en el empleo; la gestión de la estacionalidad turística; el refuerzo y posicionamiento de la marca Andalucía; la concepción de Andalucía como destino turístico de excelencia; la innovación y competitividad turística; y el desarrollo y complementariedad de los segmentos turísticos.

2.1.3. Turismo de cercanía

Para adentrarse en el concepto “turismo de cercanía” se interpreta la doctrina iniciada por expertos como Snaffie (1944)²⁶ y su *“Stay at Home and Have Fun—Here’s How”*, que traducido es algo así como “Quédese en casa y diviértase”, y alimentada por otros autores como Wixon (2009)²⁷, Brown (2008)²⁸ o Albam (2008)²⁹, definiéndola como actividades de ocio³⁰ realizadas en su ámbito territorial de actuación y con un radio temporal corto de acción, como mucho un día, y que, generalmente, no requiere pernoctación.

La doctrina referenciada insinúa en sus reflexiones las innumerables ventajas del turismo de cercanía, resaltando el coste económico sensiblemente inferior al turismo internacional o de alcance regional o nacional. A ese beneficio se unen otros como, por ejemplo, la reducción significativa del estrés asociado a los viajes de largas distancias. Indudablemente, en épocas de crisis como la actual,

²⁵ Decreto 218/2021, de 7 de septiembre, por el que se aprueba el Plan General del Turismo Sostenible de Andalucía META 2027. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, (176), 13 de septiembre de 2021.

²⁶ Snaffie (1944). *Stay at Home and Have Fun—Here’s How*. The Cincinnati Post.

²⁷ Wixon, M. (2009). The Great American Staycation: How to Make a Vacation at Home Fun for the Whole Family. Adams Media.

²⁸ Brown, J. (2008). Avoiding high gas prices with a 'staycation'. NBC News. <http://www.nbcnews.com/id/24859538>

²⁹ Albam, D. (2008). Staycations: Alternative to pricey, stressful travel. CNN. <http://www.cnn.com/2008/LIVING/worklife/06/12/balance.staycation/>

³⁰ Hay expertos que consideran turismo también a actividades de negocio.

las depauperadas economías familiares afrontan mejor un turismo de cercanía, redundando también en la economía local.

En relación con la sostenibilidad económica, favorecerá a la economía local, pero donde existe un beneficio de cara a las generaciones futuras es en la sostenibilidad medioambiental, por el efecto positivo que tiene en la huella ecológica, por ejemplo, lo relativo al impacto climático de los viajes aéreos.

2.1.4. Turismo proactivo

El turismo está evolucionando hacia un modelo más comprometido y sostenible, denominado turismo proactivo y que Valcarcel et al., (2025), lo conceptualizan como turismo generativo, enfoque que va más allá de la simple visita a un destino y que convierte al turista en agente activo de transformación, contribuyendo al desarrollo de lo local.

Se basa en la premisa de que viajar puede ser una fuerza positiva para el cambio, ya que al elegir destinos y experiencias que promueven la sostenibilidad, la cultura local y el desarrollo comunitario, se genera un impacto positivo en los lugares que se visitan, beneficiando a las comarcas, enriqueciendo la experiencia de viaje y ofreciendo a los turistas la oportunidad de conectar de manera más auténtica con los lugares y las personas.

En contraste con el turismo tradicional³¹, el turismo proactivo busca minimizar su huella ecológica y maximizar los beneficios para las comarcas al promover la participación de los viajeros en actividades que generan valor social y económico para los destinos, como el voluntariado, la compra de productos locales o el apoyo a proyectos de desarrollo comunitario.

Por tanto, más que una moda o tendencia, se puede entender como una necesidad, puesto que la sociedad se enfrenta a grandes retos, como el cambio

³¹ Que a menudo puede generar impactos negativos en el medio ambiente y las culturas locales.

climático, la pérdida de biodiversidad o la desigualdad social y aquí el turismo, como una de las industrias más importantes en España, tiene un rol básico que desempeñar en la construcción de un futuro más sostenible.

Si se adoptan prácticas de turismo proactivo, se contribuye a la preservación del medio ambiente, al fortalecimiento de las culturas locales y al desarrollo económico de los ámbitos territoriales locales de actuación. En definitiva, el turismo proactivo representa una forma de viajar que va más allá de la simple búsqueda de experiencias de ocio.

Es una invitación a ser parte de la solución, a contribuir al desarrollo de destinos más sostenibles y equitativos. Al elegir experiencias de este turismo, los viajeros disfrutan de una visita más enriquecedora, dejando una huella proactiva en el lugar.

2.2. Marco Teórico Vitivinícola

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España (2025)³², el país es líder mundial en la extensión de producción de vino, con una superficie de viñedos que supera a cualquier otro país. Esta actividad económica genera miles de empleos y aporta significativamente al PIB nacional.

Desde el cultivo de la uva hasta la comercialización del producto final, el sector vitivinícola es un motor de la economía española, impulsando el crecimiento y generando riqueza en muchas comunidades autónomas.

España es una potencia mundial en la producción de vino, con una larga tradición y una gran pluralidad de variedades. El cultivo de la vid es una actividad clave para la economía española, generando empleo y riqueza en numerosas regiones.

³² Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España (2025). Sitio visitado el 10/02/2025. <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/>

2.2.1. Diversidad, tradición y cultura

Con una tradición vitivinícola milenaria, España cuenta con una enorme diversidad de vinos y regiones productoras. La vid se cultiva en prácticamente todo el territorio nacional, dando lugar a una amplia gama de caldos que reflejan la diversidad geográfica y cultural del país (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España, 2025; Federación Española del Vino – FEV, 2023).

Esta riqueza vitivinícola ha convertido a España en un referente mundial en el sector, tanto por la calidad de sus vinos como por su volumen de producción. También, el sector vitivinícola desempeña un rol clave en la conservación del patrimonio cultural y natural (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España, 2025; Federación Española del Vino – FEV, 2023).

2.2.2. Impacto económico, social y ambiental

El cultivo de la vid en España es una actividad económica importante, pero también tiene un profundo impacto social y ambiental. La viticultura ha moldeado el paisaje de muchas comarcas, contribuyendo a la conservación del patrimonio cultural y natural. Además, el sector vitivinícola genera empleo en zonas rurales, contribuyendo al desarrollo económico de estas áreas. Finalmente, cabe destacar que el sector vitivinícola fomenta prácticas agrícolas sostenibles y promueve el turismo enológico (Federación Española del Vino – FEV, 2023; Poitras, 2006; Trigo, 2022; Villanueva, 2016; Duarte-Alonso, 2020; Martínez-Falcó, 2023; Kastenholz, 2023; Serra-Cantalops, 2021; Oltean, 2022, citados en Martínez-Falcó et al., 2024; Kirafova, 2019).

2.2.3. El sector en cifras

Según datos del sector referidos a 2023 de la Federación Española del Vino (FEV)³³, España contaba con 913.695 hectáreas de viñedo, configurándose como el primer viñedo del mundo. La producción media anual de vino fue de 32.4 millones de hectólitros, tercer productor mundial. El sector vitivinícola representaba el 1,9% del PIB español, generando más de 20.330 millones de euros en valor añadido bruto. Hay cerca de 150 variedades autóctonas de uva plantadas. Las más cultivadas son: airén, tempranillo, bobal y garnacha tinta.

En el año 2023 había 3.995 bodegas exportadoras de vino, con una facturación media de 747.585 € por empresa. Los vinos se vendieron en 189 países de todo el mundo, siendo los principales mercados: Alemania, Estados Unidos, Reino Unido y Francia. España es el primer exportador mundial en volumen, con algo más de 2.151 millones de toneladas, y los terceros mayores exportadores del mundo en valor, con 2.988 millones de euros. Tres de cada cinco botellas comercializadas en el mundo en 2023 procedían de la UE, siendo España responsable del 25% de la producción de vino en Europa, generando y manteniendo 363.980 empleos.

Asimismo, se elabora vino en las 17 CCAA, siendo un sector clave en la lucha contra el despoblamiento de las zonas rurales. Los municipios con menos de 2.000 habitantes dedicados al vino han incrementado su población un 36% en los últimos 20 años. Se estima que el sector ha invertido de media, en el último lustro, entre 170 y 180 millones de euros al año en proyectos de I+D+i. Casi 3 millones de personas al año visitan las bodegas y museos de las Rutas del Vino de España, con un gasto cercano a 80 millones de euros al año. Finalmente, el país es líder en viñedo ecológico, con 166.285 hectáreas (2024), desarrollado por 1.334 bodegas y embotelladoras.

³³ FEV. Sitio visitado el 10/02/2025. <https://www.fev.es/>

2.3. Marco Teórico Enoturístico

El marco teórico enoturístico explora la evolución del sector desde la simple visita a bodegas hacia una filosofía de vida que integra la cultura, la historia y la identidad del territorio. Este apartado analiza cómo la intersección entre la tradición vinícola y la innovación tecnológica redefine la experiencia del visitante hacia un modelo más inmersivo, auténtico y sostenible.

2.3.1. Filosofía existencial construida alrededor del vino

Macionis y Hall (1998)³⁴ conceptualizaban enoturismo como esas visitas a bodegas o viñedos que se hacía extensivo a eventos relacionados con el vino (ferias, congresos, exposiciones, certámenes...), donde la degustación de la bebida preferida del dios Dioniso y otras experiencias relacionadas directamente eran la principal motivación de la visita del turista, que, entonces, más que turista se le catalogaba como invitado, participante o, simplemente, visitante.

En esa línea, se definía el enoturismo como un mercado turístico dirigido sólo a los amantes del vino, que la doctrina referenciada lo concretaba como estrategia de marketing de bodegas y otras instituciones vitivinícolas. Pero enoturismo va mucho más allá de la escueta ecuación entre persona consumidora (amante del vino) e industria (bodega). Cabe destacar la opinión de Getz et al., (1999)³⁵, en el sentido de tendencia turística apoyada en la ecuación antes citada y en el atractivo y la influencia cultural, social y económica del vino, incluyendo la historia de las regiones vitivinícolas.

Por lo anterior, una ruta del vino es un itinerario articulado a través de un entorno cultural vitivinícola, donde el visitante experimenta la geografía, la historia, la cultura y la filosofía de vida inherente a la producción de vino. Esta perspectiva

³⁴ Macionis, N.; Hall, C. (1998) Wine tourism in Australia and New Zealand. In Tourism and Recreation in Rural. Areas; Wiley: Chichester, UK.

³⁵ Getz, D.; Dowling, R.; Carlsen, J.; Andersen, D. (1999). Critical Success Factors for Wine Tourism. Int. J. Wine Mak.

se identifica con una tendencia turística que se apoya en el atractivo y la influencia cultural, social y económica del vino, superando la mera visita a bodegas (Getz et al., 1999).

2.3.2. Evolución del término

El enoturismo, o turismo relacionado con la cultura del vino, comienza a consolidarse en España como una de las principales atracciones en las comarcas donde se practica. Interpretando y adaptando la doctrina de Morgan, Elbe et al (2009)³⁶ y Gilmore y Pine (1999)³⁷, la intersección entre la tradición vinícola y las innovaciones tecnológicas está transformando la experiencia del enoturismo, ofreciendo a los visitantes una inmersión más rica y significativa en el patrimonio vitivinícola de cada zona.

El avance de la tecnología juega un rol necesario en la promoción y mejora de las experiencias enoturísticas (Szpilko, 2017)³⁸. Las herramientas digitales permiten la creación de aplicaciones que facilitan la información sobre las bodegas, los tipos de vino y las actividades disponibles, lo que, a su vez, satisface la evolución tecnológica del turista (Malik et al., 2017)³⁹.

Y es que las rutas enoturísticas no se limitan solamente a la cata de vinos, sino que, también, incluyen experiencias gastronómicas que permiten a los turistas disfrutar de la rica gastronomía local en combinación con los vinos de cada zona vitivinícola, enfoque multidimensional del enoturismo que, siguiendo la tesis de Gilmore y Pine (1999) de multidimensionales vinculadas⁴⁰, satisface a los amantes del vino y atrae a aquellos otros interesados en la cultura, la gastronomía y el paisaje.

³⁶ Morgan, M., Elbe, J., Curiel, J. E. (2009). Has the experience economy arrived? The views of destination managers in three visitor-dependent areas. *International Journal of Tourism Research*.

³⁷ Gilmore, J. Pine, J. (1999). *The experience economy*. Harvard Business School Press.

³⁸ Szpilko, D. (2017). Tourism supply chain—Overview of selected literature. *Procedia Engineering*.

³⁹ Malik, R., Madappa, T., Chitranshi, J. (2017). Diversity management in tourism and hospitality: An exploratory study. *Foresight*.

⁴⁰ Desconexión, educación, entretenimiento, gastronomía, paisaje...

A ello se une el desarrollo de propuestas que involucran la participación de los turistas, como talleres de elaboración de vino, enoturismo sensorial... iniciativas todas ellas que promueven una conexión más intensa entre los visitantes y la cultura vitivinícola de cada comarca, no olvidando tampoco la influencia del principio de sostenibilidad (Kirafova, 2019)⁴¹, que empieza a conformarse como otro motor del enoturismo, al crecer la conciencia sobre la importancia de prácticas agrícolas responsables y el compromiso de las instituciones vitivinícolas con el medio ambiente. En ese sentido, el que se denomina “enoturismo sostenible” se centra en la producción de vinos de calidad, con una progresiva inquietud por todo lo relacionado con el impacto ambiental y social de sus actividades productivas, ya sean industriales, logísticas o básicamente turísticas (Kirafova, 2019).

Por otro lado, el promotor enoturístico comienza a darse cuenta de que el turista se va interesando por aquellos proyectos de turismo de cercanía que promueven la conservación del entorno natural y refuerzan el patrimonio cultural, caminando hacia modelos de enoturismo beneficiosos para la microeconomía y, a la vez, contribuyen al bienestar de las comunidades de los ámbitos territoriales donde se ubican las rutas enoturísticas (Albam, 2008; Brown, 2008; Wixon, 2009, Kirafova, 2019).

2.3.3. Veracidad Histórica y Autenticidad en el Marco Enoturístico

Reconocen Maldonado-Rosso y Ramos-Santana (2019)⁴², que el crecimiento del enoturismo ha experimentado un notable auge en los últimos años, especialmente en los principales países vitivinícolas, donde se han establecido numerosos centros dedicados a la historia y el patrimonio cultural del vino. Pero ese fenómeno positivo también ha traído consigo una serie de problemáticas,

⁴¹ Kirafova, A. (2019). Sustainable tourism marketing strategy: Competitive advantage of destination. In I. Management Association (Ed.), Sustainable tourism: Breakthroughs in research and Practice.

⁴² Maldonado-Rosso, J., y Ramos-Santana, A. (2019). Historia y enoturismo: realidades y fabulaciones en los contenidos divulgativos. HUM332. Estudios Jurídicos Esteban Boutelou. Universidad de Cádiz.

destacando la manipulación y adulteración de los contenidos explicativos sobre la historia que ofrecen algunas entidades del sector, situación agravada por la falta de acción tanto del sector privado como de las administraciones públicas, que no parecen preocuparse por la calidad de la información divulgada ni por la necesidad de adherirse a un Código Ético Mundial para el Turismo.

Entienden Maldonado-Rosso y Ramos-Santana (2019) que las mixtificaciones históricas desgraciadamente son una práctica común entre muchos agentes enoturísticos, quienes, en su afán por atraer a un público interesado en el vino, a menudo presentan versiones distorsionadas o manipuladas del pasado que están representando, explicando o poniendo en valor, un fenómeno que puede ser intencionado, en la búsqueda de una imagen comercial favorable, o como resultado de la ignorancia sobre lo que realmente sucedió, es decir, desconocimiento supino de la historia real.

Y es que la banalización y el enfoque en anécdotas superficiales han llevado a que la historia se convierta en un simple producto turístico, desprovisto de significado crítico y contextual, tendiendo a creer los profesionales del enoturismo que los visitantes prefieren historias curiosas en lugar de un enfoque analítico y riguroso sobre los eventos históricos, combatiendo la esencia misma de la Historia, que debería contribuir a una comprensión más profunda y reflexiva del patrimonio vitivinícola. El resultado no es otro que un distanciamiento entre la realidad histórica y la narrativa que se presenta al público, lo que engaña a los turistas y perjudica la credibilidad del sector.

Para abordar esta problemática, Maldonado-Rosso y Ramos-Santana (2019) plantean que la comunidad de historiadores y los agentes del enoturismo se comprometan a ofrecer información basada en hechos constatables y a evitar las simplificaciones exageradas; siendo responsables de la corrección de estas prácticas, que incluyen la falsedad y trivialización de la historia. Los propios agentes del sector, prevaleciendo la profesionalización y una actitud ética para prevenir el engaño dirigido a los visitantes.

Sólo así sería posible restaurar la calidad de los contenidos divulgativos y garantizar una experiencia enoturística auténtica. Para Maldonado-Rosso y Ramos-Santana (2019) el fomento de la investigación histórica y el asesoramiento a los agentes enológicos permitirá generar una narrativa más fiel y provechosa, colaboración que lejos de ser vista como una censura, debe mirarse como un esfuerzo conjunto para fortalecer tanto la imagen de la industria del vino como la confianza de los consumidores en la información que reciben. Ciertamente, y en última instancia, la verdad histórica debe ser prioritaria, ya que las mentiras históricas, aunque puedan ofrecer beneficios inmediatos, son insostenibles a largo plazo en un mundo donde la información se difunde rápidamente.

2.3.4. Tensión del mercado enoturístico

La comprensión del mercado enoturístico es decisiva para su desarrollo continuo (Nella y Christou, 2021), buscando los estudios de segmentación identificar grupos homogéneos de consumidores basados en criterios específicos del producto o del consumidor (Grunert, 2019, citado en Gastaldello et al., 2024). Los visitantes experimentados se diferencian de los inexpertos solamente en los niveles de implicación y conocimiento previo de los productos y marcas de la bodega (Nella y Christou, 2021).

Los visitantes primerizos tienen expectativas significativamente más bajas, menor conocimiento y lealtad a la marca, y menos sentimientos positivos previos a la visita. Los visitantes repetidores, por el contrario, tienen mejores intenciones de comportamiento futuras, como la de volver a visitar la bodega o recomendarla (Nella y Christou, 2021). Los visitantes en grupo muestran menores niveles de implicación, frecuencia de consumo, expectativas, conocimiento y lealtad, encontrándose menos dispuestos a repetir la visita o a difundir comentarios positivos (Nella y Christou, 2021).

Los hombres presentan una mayor experiencia enológica y lealtad previa a la marca de la bodega, mientras que las mujeres tienen sentimientos previos más

positivos hacia la bodega y valoran mejor la calidad del servicio (Nella y Christou, 2021). La identificación de los motivos de los visitantes permite desarrollar experiencias y servicios adecuados; por ejemplo, los visitantes nacionales buscan comprar e interactuar con el enólogo, mientras que los internacionales buscan visitas en paquete o excursiones, pudiendo diseñar las bodegas programas de fidelización y descuentos para visitantes nacionales e investigar cómo mejorar las experiencias para los visitantes internacionales de mayor poder adquisitivo (Nella y Christou, 2021).

2.3.5. Enoturismo como estrategia integral

El enoturismo puede ser un motor de desarrollo local y un medio para aumentar la competitividad de las bodegas exportadoras (Lopes et al., 2022)⁴³, siendo las Denominaciones de Origen (DDO) básicas para asegurar la calidad y la singularidad del vino (Yagüe y Jiménez, 2002)⁴⁴, mientras que las Rutas del Vino pueden articular eficazmente recursos y generar un ambiente propicio para la inversión en turismo (Molina y Gómez, 2022)⁴⁵.

Y es que el enoturismo ha emergido como una fuerza transformadora dentro de la industria vitivinícola, integrando la cultura del vino, la gastronomía y la autenticidad (Martínez-Falcó et al., 2024)⁴⁶, modalidad turística, definida como la vivencia ligada a la exploración de viñedos, bodegas y exhibiciones enológicas, donde la degustación es esencial (Hall, 2000, citado en Martínez-Falcó et al., 2024), que trasciende la mera cata para potenciar la competitividad de las bodegas, el progreso regional y la innovación (Martínez-Falcó, 2023, citado en Martínez-Falcó et al., 2024), considerándosela una de las tipologías turísticas

⁴³ Lopes, C., Rengifo Gallego, J., y Leitão, J. (2022). Los productos de calidad y el desarrollo de actividades turísticas: el caso de Extremadura (España) y Região Centro (Portugal). Finisterra.

⁴⁴ Yagüe, M. J., Jiménez, A. I. (2002). La denominación de origen en el desarrollo de estrategias de diferenciación: percepción y efectos de su utilización en las sociedades vinícolas de La Mancha y Valdepeñas. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros.

⁴⁵ Molina Collado, M. V., Gómez Rico, M. (2022). La importancia de la comunicación y la marca de vino en la intención de visitar bodegas. In A. Monfort & S. Fernández Lores (Coords.), Leveraging new business technology for a sustainable economic recovery.

⁴⁶ Martínez-Falcó, J., Marco-Lajara, B., Sánchez-García, E., Millán-Tudela, L. A. (2024). El enoturismo como motor de sostenibilidad e innovación: el caso de Bodegas Franco-Españolas (España). Rotur, Revista de Ocio y Turismo.

más prometedoras, alineada con los nuevos patrones de consumo basados en experiencias más cortas y frecuentes (Festa, 2020, citado en Martínez-Falcó et al., 2024; Nella y Christou, 2021⁴⁷).

No cabe duda, por tanto, que el enoturismo contribuye significativamente a la sostenibilidad en sus dimensiones económica, social y medioambiental, así como a la innovación organizativa de las bodegas (Martínez-Falcó et al., 2024), representando una fuente adicional de ingresos para las bodegas, diversificando sus canales de distribución y mitigando la vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado (Andrade-Suárez, 2020; Montella, 2017, citados en Martínez-Falcó et al., 2024), permitiendo precios competitivos al eliminar intermediarios, asegurando liquidez inmediata y abriendo oportunidades para ventas incrementales, al tiempo que se fortalece la relación con el consumidor y la fidelidad a la marca (Sun, 2022; Smyczek, 2020; Duarte-Alonso, 2022; Zamarreño-Aramendia, citados en Martínez-Falcó et al., 2024). Por ejemplo, en Bodegas Franco-españolas, el enoturismo constituye el 10% de la cuenta de resultados y el 20% de la plantilla, con más de 40.000 visitantes anuales solamente en visitas turísticas (Martínez-Falcó et al., 2024).

Asimismo, esta actividad combate la despoblación y cataliza el bienestar en las regiones vitivinícolas al fomentar la estabilidad laboral, crear empleo local y enriquecer la oferta cultural y de ocio (Poitras, 2006; Trigo, 2022; Villanueva, 2016; Duarte-Alonso, 2020; Martínez-Falcó, 2023; Kastenholtz, 2023; Serra-Cantallops, 2021; Oltean, 2022, citados en Martínez-Falcó et al., 2024), contribuyendo al desarrollo regional financiando infraestructuras y fortaleciendo sectores relacionados (Martínez-Falcó, 2023, citado en Martínez-Falcó et al., 2024).

⁴⁷ Nella, A., Christou, E. (2021). Market segmentation for wine tourism: Identifying sub-groups of winery visitors. *European Journal of Tourism Research*.

A ello se une la promoción de la sostenibilidad ecológica incentivando prácticas respetuosas y atrayendo a visitantes comprometidos con el medio ambiente (Figuerola, 2018; Filopoulou, 2019; Amarando, 2019; Karagiannis, 2020; Martínez-Falcó, 2023, citados en Martínez-Falcó et al., 2024), adoptando las bodegas medidas ecológicas, como la gestión de residuos y el ahorro de recursos energéticos, y posicionándose como destinos para un turismo consciente (Martínez-Falcó et al., 2024).

Por lo anterior, es perentoria la implementación de estrategias que aprovechen mejor el enoturismo como herramienta de promoción, acrecentando el valor añadido de los productos, resaltando sus características (López y Sánchez, 2008)⁴⁸, transformándose en una herramienta notable para la promoción del vino y como vía para incrementar la competitividad y sostenibilidad, mejorando la supervivencia exportadora de las bodegas.

2.3.6. Sociedad y Cultura en el éxito o fracaso enoturístico

Gómez et al. (2019)⁴⁹, reflexionan acerca de la influencia positiva del enoturismo en el desarrollo económico y, por derivación, social y cultural, de los territorios que desde antaño lo practican. Los efectos macroeconómicos y microeconómicos pueden ser relevantes en espacios naturales que dependan excesivamente de la agricultura y sus economías de escala o que registran altos porcentajes de éxodo desde ese territorio a la ciudad, “vaciando” el campo.

Sin embargo, Stylidis et al. (2021)⁵⁰ apuntan que el enfoque empático o antipático de los habitantes de estas regiones o zonas, tiene un papel trascendental en el éxito o la frustración de los posibles desarrollos turísticos en torno al vino. La doctrina consultada (Stylidis, 2021), explica la importancia de

⁴⁸ López, T., y J. Sánchez, S.M. (2008). La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural.

⁴⁹ Gómez, M., Pratt, M.A., y Molina, A. (2019). Wine tourism research: a systematic review of 20 vintages from 1995 to 2014. *Current Issues in Tourism*.

⁵⁰ Stylidis, D., Woosnam, K.M., y Tasci, A. (2021) The effect of resident-tourist interaction quality on destination image and loyalty. *Journal of Sustainable Tourism*.

ese rol centrándose en la actitud de los residentes y resto de agentes económicos implicados⁵¹ hacia los turistas y la influencia de esta convivencia en los futuros visitantes, junto a la activa o pasiva participación de estos colectivos locales en la actividad enoturística (Andereck et al., 2005)⁵² o la juventud o madurez de los destinos enoturísticos (Lundberg, 2015)⁵³.

No cabe duda de que el enfoque activo o pasivo de la sociedad del ámbito territorial concreto, junto a la cultura vitivinícola más o menos “arraizada”⁵⁴ y su sensibilidad con el medioambiente, afectará positiva o negativamente al desarrollo de rutas enoturísticas sostenibles (Stylidis et al., 2021; Andereck et al., 2005; Lundberg, 2015).

2.3.7. Tendencias: enoturismo inteligente

Siguiendo a Ammirato et al. (2022)⁵⁵, en un mundo cada vez más interconectado y digitalizado (Anglani et al., 2023)⁵⁶, el sector turístico enfrenta retos significativos y, a la vez, oportunidades sin precedentes. La implementación de tecnologías digitales inteligentes (Ildiz y Avin, 2024)⁵⁷, se ha convertido en una prioridad para los responsables territoriales que buscan mejorar la competitividad y atraer a un mayor número de visitantes.

En este marco, el turismo inteligente emerge como una solución viable para gestionar eficientemente los recursos turísticos y ofrecer experiencias

⁵¹ Bodegas, restaurantes, hoteles, ayuntamientos...

⁵² Andereck, K.L., Valentine, K.M., Knopf, R.C.; Vogt, C.A. (2005). Residents' perceptions of community tourism impacts. *Annals of Tourism Research*.

⁵³ Lundberg, E. (2015). The level of tourism development and resident attitudes: a comparative case study of coastal destinations. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*.

⁵⁴ Término vasco, significa "arraigada".

⁵⁵ Ammirato S, Linzalone R, Carlucci D. (2022). Digital business models in cultural tourism. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.

⁵⁶ Anglani F., Pennetta S., Reaiche C., Boyle S. (2023). Crossing digital frontiers with cultural intelligence— A new paradigm for project managers. *International Journal of Project Management*.

⁵⁷ Yildiz A, Avin, G. (2024). Evaluating the attractiveness of architectural destinations with content analysis method and artificial intelligence: the case of Ankara. *HBRC Journal*.

personalizadas a los viajeros, al tiempo que se potencia el desarrollo socioeconómico local (Soldato y Massari, 2024)⁵⁸.

En este punto, interpretando y adaptando la doctrina de Buhalis (2019)⁵⁹, se conceptualiza el enoturismo inteligente como un enfoque integral que utiliza tecnologías digitales avanzadas para transformar la manera en que los destinos enoturísticos interactúan con los visitantes. Este enfoque se centra en la optimización de las operaciones de enoturismo, buscando mejorar la experiencia del usuario mediante la personalización y la adaptación a las necesidades y preferencias de los enoturistas.

Estas herramientas digitales posibilitan a los destinos enoturísticos desarrollar ofertas personalizadas basadas en los datos de comportamiento y preferencias de los visitantes, incluyendo recomendaciones de actividades, paquetes turísticos y contenido informativo adaptado al perfil del turista, lo que aumenta la satisfacción y fomenta la fidelización (Buhalis, 2019; Duarte-Alonso, 2022; Martínez-Falcó et al., 2024; Sun, 2022; Smyczek, 2022).

La utilización de tecnologías digitales inteligentes mejora la gestión del turismo y fortalece la imagen del destino, ya que, al ofrecer soluciones innovadoras y adaptativas, las rutas enoturísticas pueden diferenciarse y posicionarse como líderes en el mercado enoturístico, atrayendo a un público más amplio, contribuyendo la digitalización a la sostenibilidad del enoturismo al optimizar el uso de recursos naturales y culturales (Buhalis, 2019; Maldonado et al., 2019; Lopes et al., 2022; Festa et al., 2023; Yildiz y Avin, 2024; Piras, 2024).

Igualmente, el enoturismo inteligente, vía la digitalización de los procesos, permite a las entidades enoturísticas mejorar la eficiencia operativa, reduciendo costes y tiempos de gestión. A su vez, las plataformas digitales de gestión

⁵⁸ Soldato E., Massari S. (2024). Creativity and digital strategies to support food cultural heritage in Mediterranean rural areas. *EuroMed Journal of Business*.

⁵⁹ Buhalis D. (2019). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*.

enoturística ayudan en la planificación y ejecución de actividades, así como en la recopilación y análisis de datos que facilitan la toma de decisiones informadas por parte de los integrantes de las rutas enoturísticas (Buhalis, 2019; Piras, 2024).

Igualmente, la innovación es importante para la competitividad del enoturismo, ofreciendo experiencias distintivas y adaptándose a las demandas fluctuantes del mercado (Goffin et al., 2017; Frigon y otro, 2020, citados en Martínez-Falcó et al., 2024), incluyendo desde tecnologías para recorridos virtuales hasta la incorporación de tendencias gastronómicas (Dressler y otro, 2019, citado en Martínez-Falcó et al., 2024), proporcionando la interacción con los visitantes retroalimentación valiosa, impulsando la innovación (Carvalho y otro, 2023, citado en Martínez-Falcó et al., 2024) y abarcando las innovaciones de producto desde la ampliación de la oferta turística con gastronomía y alojamiento, hasta actividades como maridajes y deportes (Duarte-Alonso, 2023, citado en Martínez-Falcó et al., 2024).

En relación con las innovaciones de procesos, destacan las tecnologías de información y comunicación para la promoción y comercialización, como plataformas digitales y sistemas de reservas online (Sigala, 2019, citado en Martínez-Falcó et al., 2024).

En cuanto a las Experiencias Virtuales del Vino (VWEs), surgieron como reemplazo de las experiencias presenciales durante la pandemia de COVID-19 y algunas siguen siendo ofrecidas (Gastaldello et al., 2024)⁶⁰. Las VWEs son interacciones inmersivas que permiten a los consumidores explorar bodegas y regiones vitivinícolas a través de tecnología de transmisión en vivo, participando en actividades como catas, tours y clases magistrales con orientaciones educativas, entretenidas, estéticas y escapistas (Gastaldello et al., 2024), no

⁶⁰ Gastaldello, G., Schamel, G., Streletskaia, N., Rossetto, L. (2024). Uncorking the virtual frontier of wine experiences: interest drivers and potential consumers' profile. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36 (8): 2632–2652.

requiriendo viajes físicos y pueden disfrutarse en el momento y lugar deseados, ofreciendo ventajas como ahorro de tiempo y recursos financieros, flexibilidad y ubicuidad (Gastaldello et al., 2024).

Los principales factores que impulsan el interés en las VWEs incluyen una alta implicación con el vino, las intenciones de visitar regiones vinícolas, la digitalización (uso de aplicaciones de vino y compras de vino en línea), la aversión al riesgo relacionado con los viajes y la conveniencia, especialmente para padres con niños pequeños (Gastaldello et al., 2024). La familiaridad con herramientas digitales relacionadas con el vino predice un mayor interés en las VWEs (Gastaldello et al., 2024).

Los consumidores con alto interés en las VWEs suelen mostrar una fuerte implicación con el vino, beben vino regularmente (el 60% al menos 2-3 veces por semana) y gastan más por botella, prefiriendo vinos super-premium y ultra-premium (Gastaldello et al., 2024), tienden a ser más jóvenes (Millennials y Generación Z, el 44% de 40 años o menos), son usuarios frecuentes de aplicaciones de vino (46%) y compradores de vino en línea (65.6%) (Gastaldello et al., 2024). Además, son más propensos a apreciar las medidas de seguridad por COVID-19 (menos sensibles al precio, disfrutan de experiencias en grupo pequeño y al aire libre) y a planificar estancias más largas (de dos a siete días) en regiones vinícolas (Gastaldello et al. 2024).

Las bodegas y destinos turísticos vinícolas pueden aprovechar las VWEs para atraer a nuevos turistas y consumidores, fomentar la lealtad y establecer relaciones tempranas con las generaciones más jóvenes (Gastaldello et al., 2024), permitiendo llegar a segmentos de mercado que a menudo están excluidos de las experiencias presenciales, como los padres de niños pequeños (Gastaldello et al., 2024).

Finalmente, el enoturismo inteligente puede reforzar la educación y la sensibilización a los enoturistas en aspectos tales como la cultura comarcal y la

sostenibilidad, fomentando un enoturismo en armonía con el respeto al ámbito territorial concreto y la sociedad que lo habita. Concluyendo, el enoturismo inteligente se configura como una oportunidad para transformar los destinos y mejorar su competitividad. Con el uso de tecnologías digitales inteligentes, los responsables territoriales pueden crear experiencias turísticas más personalizadas, eficaces y sostenibles (Buhalis, 2019; Kirafova, 2019; Yıldız, Avin, 2024; Piras, 2024).

2.4. Marco Teórico Tecnológico

La transformación digital es un aspecto clave en el mundo empresarial actual, permitiendo mejorar procesos, aumentar la eficiencia y adaptarse a los cambios del mercado y las demandas de los clientes (Heredia et al., 2023)⁶¹.

En el enoturismo, la digitalización se ha convertido en un motor esencial para su desarrollo y revitalización, especialmente tras la crisis sanitaria del COVID-19 (Festa et al., 2023⁶²; Heredia et al., 2023; Piras, 2024⁶³).

2.4.1. Áreas clave de innovación tecnológica

Esta transformación digital se articula en torno a tres ejes principales: la experiencia del cliente, los procesos operativos y los modelos de negocio, colocando al cliente en el centro de la escena (Heredia et al., 2023).

La evolución tecnológica y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) están redefiniendo el ciclo de la experiencia turística,

⁶¹ Heredia-Alonso, M., Novelle-Cubilla, M. V., Guerra-Gallardo, D. (2023). La Transformación Digital como Oportunidad para el Sector Vitivinícola Riojano en el Enoturismo. Uso de la Realidad Extendida y los Videojuegos. Universidad Internacional de La Rioja.

⁶² Festa, G., Cuomo, M. T., Genovino, C., Alam, G. M., Rossi, M. (2023). Digitalization as a driver of transformation towards sustainable performance in wine tourism – The Italian case. *British Food Journal*, 125(9), 3456-3467.

⁶³ Piras, F. (2024). A Systematic Literature Review on Technological Innovation in the Wine Tourism Industry: Insights and Perspectives. *Sustainability*.

haciendo que las experiencias enoturísticas sean más ricas, participativas e inmersivas (Zamarreño-Aramendia et al., 2021)⁶⁴

Las bodegas están utilizando activamente sitios web, redes sociales y contenido digital para atraer y conectar con los consumidores (Piras, 2024)⁶⁵. Las plataformas digitales son un medio esencial, ya que el primer contacto del consumidor con las bodegas a menudo se realiza en línea (Fernández y Pardo, 2020)⁶⁶. La presencia en redes sociales como Facebook, X (antes Twitter) e Instagram es común, permitiendo mensajes directos, compartir experiencias y servir como publicidad gratuita (Fernández y Pardo, 2020).

Las tecnologías emergentes mejoran la eficiencia de producción y reducen el impacto ambiental, posibilitando a las bodegas monitorear y minimizar el uso de recursos naturales. Sin embargo, los altos costos de implementación y la falta de infraestructura en áreas rurales pueden ser barreras para las industrias vitivinícolas más pequeñas. Las bodegas están integrando la tradición con la innovación para mejorar la producción y los procesos de gestión, y potenciar la experiencia enoturística. Por otro lado, el comercio electrónico, incluyendo servicios personalizados como suscripciones y ventas directas al consumidor, ha transformado la relación entre bodegas y clientes, creando interacciones más directas y continuas (Piras, 2024).

2.4.2. Retos y Prospectiva

A pesar de los avances, la investigación sobre la digitalización del enoturismo es aún fragmentada y necesita mayor consolidación. Persisten limitaciones como los altos costos de implementación de nuevas tecnologías y la falta de

⁶⁴ Zamarreño-Aramendia, G., Cruz.Ruiz, E., Hernando-Nieto, C. (2021). La digitalización de la experiencia enoturística: una revisión de la literatura y aplicaciones prácticas. *Doxa Comunicación*, (33), 257-283.

⁶⁵ Piras, F. (2024). A Systematic Literature Review on Technological Innovation in the Wine Tourism Industry: Insights and Perspectives. *Sustainability*.

⁶⁶ Fernández-Portela, J., Pardo-Abad, C. J. (2020). Las plataformas digitales en el desarrollo del enoturismo en Castilla y León: páginas web y redes sociales. *Cuadernos de Turismo*, 46, 47-69

infraestructura digital en zonas rurales, especialmente para pequeñas bodegas (Heredia et al., 2023; Piras, 2024).

Además, existe el riesgo de rechazo por parte de un público más conservador y la necesidad de formación del personal para una implementación eficiente de las nuevas tecnologías (Heredia et al., 2023). Futuras investigaciones podrían explorar la integración de la IA para experiencias personalizadas y la optimización de operaciones, así como el potencial del metaverso para revolucionar las visitas y degustaciones virtuales (Piras, 2024).

2.4.3. Inteligencia Artificial

A mediados del siglo pasado, Turing (1950)⁶⁷ se preguntaba si las máquinas podían pensar o si éstas conseguían mostrar un comportamiento inteligente. Interpretando la doctrina de Crevier (1953)⁶⁸, Schank (1991)⁶⁹ y McCorduck (2004)⁷⁰, se conceptualiza la IA como el discernimiento, deducción, derivación y síntesis de información vía recursos tecnológicos en general e informáticos en específico.

La primigenia o tradicional IA perseguía desde el procesamiento del lenguaje hasta el propio razonamiento, pasando por la planificación, el aprendizaje o la capacidad de resolver situaciones que no obedecen a razón, lógica o normativa. Para conseguir sus fines u objetivos se utilizaban o trabajaban el uso y optimización de cálculos matemáticos, probabilísticos o estadísticos, vía el uso de la lógica o las redes neuronales artificiales y apoyándose cada vez más en la informática o en otras ciencias, como pueden ser la lingüística, la economía, la psicología o, incluso, la filosofía. (Crevier, 1953; McCorduck, 2004; Norvig y Russel, 2003).

⁶⁷ Turing, A. (1950) Computing Machinery and Intelligence. Mind.

⁶⁸ Crevier, D. (1953). AI: The Tumultuous Search for Artificial Intelligence. BasicBooks.

⁶⁹ Schank, R. (1991) Where's the AI. AI magazine. 12 (4). 38.

⁷⁰ McCorduck, P. (2004). Machines Who Think, Natick, MA: A. K. Peters.



Siguiendo a Nilsson (1998)⁷¹, Goebel et al. (1998)⁷², Norvig y Russell (2003)⁷³, la IA logra resolver problemas buscando de forma inteligente entre muchas soluciones posibles, vía razonamientos que analicen premisas hasta plantear conclusiones a través de reglas de inferencias, algoritmos de planificación mediante procesos de análisis de medios y fines u otros sistemas algorítmicos de carácter, por ejemplo, robótico, que posibilitan el movimiento de artilugios, extremidades, activar funcionalidades o asir objetos. Finalmente, para Norving y Russel (2003), la IA es notable para cualquier tarea de carácter erudito o intelectual.

En cuanto al presente y el futuro de la IA y el turismo, no cabe duda de que, en la actualidad, la IA está modificando la forma en que la ciudadanía vive, viaja, trabaja y se comunica (Kon et al., 2023)⁷⁴. Buhalis et al. (2019)⁷⁵ estiman que la industria turística se encuentra en “el paso crítico de la transformación digital”, con mucho potencial para automatizarse de manera inteligente. Pero eso no significa que en este sector la IA no se haya utilizado, todo lo contrario. Varios investigadores concluyen que la IA se localiza en las empresas turísticas en actividades tales como la gestión, la planificación o la promoción (Tussyadiah (2020)⁷⁶, Hemmington et al. (2022)⁷⁷, Ho et al. (2020)⁷⁸).

Asimismo, la última pandemia y su consecuencia devastadora en el sector ha propiciado beneficios en el uso de la IA, facilitando el servicio sin, a priori,

⁷¹ Nilsson, N. (1998) *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.

⁷² Poole, D., Mackworth, A., Goebel, R. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. New York: Oxford University Press.

⁷³ Russell, Stuart J., Norvig, P. (2003). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (2nd ed.), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

⁷⁴ Haiyan K., Kangping W., Xuejie Q., Catherine Ch., Kowloon, H., Naipeng B. (2023). 30 years of artificial intelligence (AI) research relating to the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* Vol. 35 No. 6.

⁷⁵ Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality”, *Journal of Service Management*.

⁷⁶ Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*.

⁷⁷ Hemmington, N., Doborjeh, M., Kasabov, N. (2022). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

⁷⁸ Ho, T.H., Tojib, D., Tsarenko, Y. (2020). Human staff vs. service robot vs. fellow customer: does it matter who helps your customer following a service failure incident?, *International Journal of Hospitality Management*.



contacto directo con el cliente (Stylos et al., 2021)⁷⁹, registro automático o reconocimiento facial (Morosan 2019⁸⁰, Zhang et al., 2021⁸¹), análisis masivo de datos relativos a los comportamientos de los turistas o el marketing y la comercialización de productos turísticos (Rahmadian et al., 2022)⁸², Mariani et al., 2022)⁸³.

Respecto al futuro, el uso cada vez más habitual de la IA en el sector turístico generará, con toda seguridad, un desarrollo exponencial en los próximos años (Webster y otro, 2021)⁸⁴, si bien deberá conjugar los servicios turísticos demandados en un futuro por los clientes, con el uso adecuado de los escasos recursos energéticos disponibles y la propia sostenibilidad del planeta.

En cuanto a la IA Generativa (IAG), definida como algoritmos o modelos capaces de crear contenido novedoso —tales como textos, imágenes, audio o video— basándose en patrones derivados de datos preexistentes, representa una fuerza disruptiva en diversos ámbitos profesionales y académicos (Alt et al., 2025⁸⁵, Kumar, 2025⁸⁶). Esta tecnología se inscribe en la categoría de modelos de IA de propósito general (GPAI), caracterizándose por una elevada capacidad de generalización (Alt et al., 2025). La evolución de la IAG exhibe una progresión discernible hacia una complejidad arquitectónica superior y un alcance modal expandido (Kumar, 2025). Los antecedentes se localizan en modelos estadísticos tempranos, como las Cadenas de Markov, que implementaban

⁷⁹ Stylos, N., Zwiegelaar, J. Buhalis, D. (2021). Big data empowered agility for dynamic, volatile, and time-sensitive service industries: the case of tourism sector, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

⁸⁰ Morosan, C. (2019). Disclosing facial images to create a consumer's profile: a privacy calculus perspective of hotel facial recognition systems, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

⁸¹ Zhang, M., Guroy, D., Zhu, Z., Shi, S. (2021). Impact of anthropomorphic features of artificially intelligent service robots on consumer acceptance: moderating role of sense of humor. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

⁸² Rahmadian, E., Feitosa, D., Zwitter, A. (2022). A systematic literature review on the use of big data for sustainable tourism. *Current Issues in Tourism*.

⁸³ Mariani, M.M., Perez-Vega, R., Wirtz, J. (2022). AI in marketing, consumer research and psychology: a systematic literature review and research agenda. *Psychology and Marketing*.

⁸⁴ Webster, C., Ivanov, S. (2021). Willingness-to-pay for robot-delivered tourism and hospitality services – an exploratory study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

⁸⁵ Alt, T., Ibsch, A., Meiser, C., Wilhelm, A., Zimmer, R., Ditz, J., Dresen, D., Droste, C., Karschau, J., Laus, F., Müller, O., Neu, M., Plaga, R., Plesch, C., Sennewald, B., Thaeren, T., Unverricht, K., & Waurick, S. (2025). Generative AI Models: Opportunities and Risks for Industry and Authorities. Federal Office for Information Security.

⁸⁶ Kumar, R. (2025). A Survey on the Evolving Journey of Generative AI: From Language Models to Multimodal Intelligence. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 7(12).

técnicas probabilísticas básicas (Kumar, 2025). Un hito en la era del *deep learning* fue la introducción de arquitecturas fundamentales, destacando los *Autoencoders* Variacionales (VAE) y las Redes Generativas Adversarias (GANs) en 2014, que permitieron la generación de datos y establecieron un nuevo estándar de realismo en la generación de imágenes (Kumar, 2025).

Sin embargo, el cambio paradigmático definitivo se materializó con la arquitectura *Transformer* (surgida alrededor de 2017) (Kumar, 2025), impulsando la creación de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs) como GPT-1 (2018), GPT-2 (2019) y GPT-3 (2020), los cuales demostraron una notable fluidez, coherencia y capacidad de generalización a través de habilidades del modelo para realizar una tarea para la cual no ha sido entrenado explícitamente y sobre la cual no se le ha dado ningún ejemplo en la instrucción *-prompt-* (*zero-shot*) y el aprendizaje de pocas muestras *-few-shot learning-* (Kumar, 2025). La vanguardia actual se concentra en los Modelos Multimodales Grandes (LMMs), como GPT-4 (2023)⁸⁷, que integran y razonan a través de texto, imágenes, visión y audio, buscando emular la flexibilidad cognitiva humana y permitiendo tareas complejas como la comprensión contextual entre texto e imágenes (Kumar, 2025). Esta tendencia continúa su avance, como se observa en la investigación continua sobre modelos de difusión para síntesis de imágenes y video (Kumar, 2025, Alt et al., 2025).

En el ámbito de la seguridad de la información (TI), los LLMs se postulan como elementos de apoyo valiosos, facilitando la comprensión básica de vulnerabilidades y amenazas, sugiriendo configuraciones seguras y detectando contenido malicioso (Alt et al., 2025). Su aplicación se extiende al análisis y *hardening*⁸⁸ de código de programación, permitiendo examinar el código

⁸⁷ La versión GPT-5.2 lanzada por Open AI en diciembre de 2025 destaca por su razonamiento avanzado y una reducción del 38% en errores respecto a versiones previas. Gracias a su capacidad para gestionar contextos de hasta un millón de tokens y su comportamiento agéntico, optimiza tareas profesionales complejas con una precisión y velocidad sin precedentes (Fuente: OpenAI).

⁸⁸ En el mundo de la ciberseguridad, el *hardening* (o robustecimiento) es el proceso de asegurar un sistema informático reduciendo su "superficie de ataque".

existente en busca de vulnerabilidades de seguridad conocidas y sugerir mejoras (Alt et al., 2025), además de apoyar la revisión automatizada de grandes volúmenes de datos de seguridad y registros del sistema (*system logs*) (Alt et al., 2025).

Más allá del texto, los generadores de imágenes y video ofrecen beneficios en la producción de efectos visuales, el diseño de prototipos de interfaces de usuario (UI), y la generación de datos sintéticos conformes a la privacidad (Alt et al., 2025). Desde una perspectiva de gobernanza tecnológica, la proliferación del código abierto (*open source*) en la IAG se percibe como un motor esencial para la innovación y la seguridad, ya que permite la inspección y comprensión de los modelos, facilitando la reproducibilidad científica y el avance rápido de las técnicas de seguridad (Eiras et al., 2024)⁸⁹. Esta apertura también tiene un efecto democratizador, permitiendo a actores con recursos limitados personalizar modelos para sus necesidades específicas, lo que contribuye a mitigar las desigualdades económicas y de acceso a la tecnología a escala global (Eiras et al., 2024). En el largo plazo, el código abierto podría incluso contribuir a mantener el equilibrio de poder global al permitir a diferentes actores utilizar sistemas IAG para sus propios intereses (Eiras et al., 2024).

A pesar de las ventajas, la implementación de modelos de IAG introduce un conjunto de riesgos técnicos, éticos y sociales que deben ser rigurosamente abordados (Alt et al., 2025). En el contexto educativo, los expertos consultados señalan que la confianza en la IAG puede conducir a una dependencia acrítica, limitando el análisis autónomo y el desarrollo del pensamiento razonado en los usuarios (Muñoz-Martínez et al., 2025)⁹⁰. Mitigar estos desafíos requiere un enfoque coordinado, promoviendo la transparencia de los sistemas y

⁸⁹ Eiras, F., Petrov, A., Vidgen, B., Schroeder de Witt, C., Pizzati, F., Elkins, K., Mukhopadhyay, S., Bibi, A., Purewal, A., Csaba, B., Steibel, F., Keshtkar, F., Barez, F., Smith, G., Guadagni, G., Chun, J., Cabot, J., Imperial, J. M., Nolasco-Flores, J. A., Landay, L., Jackson, M., Torr, P. H. S., Darrell, T., Lee, Y. S., Foerster, J. (2024). Risks and Opportunities of Open-Source Generative AI.

⁹⁰ Muñoz-Martínez, C., Roger-Monzo, V., Castelló-Sirvent, F. (2025). IA generativa y pensamiento crítico en la educación universitaria a distancia: desafíos y oportunidades. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 28(2), 233-273.

fomentando la alfabetización digital y ética en el uso crítico de la IAG (Alt et al., 2025).

2.4.4. Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos en la Gestión Turística

La convergencia de la IA y la Ciencia de Datos está impulsando una transformación estructural en el sector turístico, redefiniendo tanto la operatividad empresarial como la experiencia del visitante. Según Soler-Álvarez et al. (2025), la IA ha evolucionado desde la automatización de tareas lógicas en sus inicios hasta sistemas capaces de imitar el comportamiento humano mediante el aprendizaje profundo y redes neuronales. En este sentido, Guevara (2025) define a la IA como un mecanismo de procesamiento y síntesis automatizada de información con alta precisión, esencial para la gestión de destinos inteligentes.

Un eje crítico es la relación entre la tecnología y el desarrollo sostenible. Díaz-Santamaría y Bulchand-Gidumal (2025) señalan que, aunque existe un gran potencial teórico para que la IA optimice recursos como el agua y la energía, muchas implementaciones actuales siguen orientadas a objetivos operativos de corto plazo. Estos autores advierten sobre el riesgo de un “*greenwashing* tecnológico”, donde las etiquetas de sostenibilidad carecen de validación empírica real. No obstante, aplicaciones específicas como los Gemelos Digitales (*Digital Twins*) en ciudades como Málaga y Cambridge muestran avances en la coordinación de servicios y flujos turísticos para evitar la masificación (Florido-Benítez, 2024).

La irrupción de la IA Generativa (IAG), particularmente herramientas como ChatGPT, ha marcado un hito reciente. Carvalho e Ivanov (2024) destacan que estos modelos permiten crear contenidos originales y personalizar itinerarios, mejorando la productividad tanto en tareas de gestión interna como en la interacción con el turista. Sin embargo, To y Yu (2025) subrayan la necesidad de una implementación transparente para mantener la confianza del consumidor,-

especialmente ante los riesgos de “alucinaciones” o errores en la generación de información.

En sectores especializados como el enoturismo, Sidorkiewicz et al. (s.f.) identifican que la IA puede optimizar desde el monitoreo de viñedos con drones hasta la personalización de catas virtuales. Por su parte, Oliveira et al. (2025) analizan el impacto en la región del *Alto Douro*, concluyendo que herramientas como los sistemas de recomendación y asistentes de navegación mejoran la eficiencia en el planeamiento, aunque enfrentan barreras de conectividad en zonas rurales.

Finalmente, para países líderes como España, Sánchez et al. (2025) proponen una “inteligencia turística aumentada” basada en infraestructuras públicas digitales que permitan la interoperabilidad de datos entre el sector público y el privado, potenciando la resiliencia del sistema. El principal reto, según Guevara - Plaza et al. (2025)⁹¹, reside en cerrar la brecha digital de las pymes y microempresas, que constituyen la mayor parte del tejido empresarial, pero presentan una madurez tecnológica escasa.

2.4.5. El efecto TIC en la Sostenibilidad

Para responder a la cuestión sobre qué rol pueden desempeñar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la sostenibilidad, se parte de la reflexión de Schinella et al. (2015)⁹², en el sentido de que en la última década las TIC han adquirido cada vez más importancia en el día a día, lo que, indudablemente, tiene que afectar directa o indirectamente a la productividad y a la eficiencia energética y, por derivación, a la “reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero” (Anwar et al., 2021)⁹³. También existen opiniones

⁹¹ Guevara-Plaza, A. (2025). Inteligencia artificial y ciencias de datos aplicadas a la gestión del turismo. *Estudios Turísticos*, (230), 7-8.

⁹² Schinella, S., Marquet, D., Frangi, J., Le Masson, S. Chavanne, X. (2015) Electricity consumption of telecommunication equipment to achieve a telemeeting. *Applied Energy*.

⁹³ Anwar, A., Hsu, C.-C., Sharif, A., Razzaq, A., Sinha, A. (2021). The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries. *Technology in Society*

en contra, como la comandada por Lee y Brahmasrene (2014)⁹⁴ y Avom et al. (2020)⁹⁵ que concluyeron en sus investigaciones un importante efecto negativo de las TIC en la sostenibilidad a través del uso masivo de energía en dispositivos vinculados a dichas tecnologías.

Por el contrario, Balsalobre et al. (2023)⁹⁶ piensan que las TIC pueden ayudar a optimizar la distribución y el almacenamiento de energía a la par que se aumenta la confiabilidad y la eficiencia de la red de almacenamiento y distribución, al reducir los costes de transición e incrementar la productividad con el beneficio colateral de ampliar el conocimiento y la retroalimentación de éste en la mejora del sistema. Asimismo, en la lectura de la doctrina referenciada se llega a las coincidentes opiniones de Wang y Xu (2021)⁹⁷ y Chatti (2021)⁹⁸ que abogan por un aporte importante a la sostenibilidad por parte de las TIC, precisamente a través del uso eficiente de los recursos energéticos. Ciertamente, la sostenibilidad puede verse beneficiada del uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación, mediante una reducción del coste de producción y el incremento de la productividad.

2.4.6. Intersección entre las tecnologías inmersivas y el sector del enoturismo

Chen (2025)⁹⁹ aborda la creciente intersección entre las tecnologías inmersivas y el sector del enoturismo, proponiendo un nuevo paradigma para la interacción del consumidor y la estructura organizacional. En un contexto donde la pandemia ha alterado significativamente los patrones de consumo y las demandas de

65, 101587.

⁹⁴ Lee, J., Brahmasrene, T. (2014). ICT, CO2 emissions and economic growth: evidence from a panel of ASEAN. *Global Economic Review*.

⁹⁵ Avom, D., Nkengfack, H., Fotio, H.K., Totoum, A. (2020). ICT and environmental quality in Sub-Saharan Africa: effects and transmission channels. *Technological Forecasting and Social Change*.

⁹⁶ Daniel Balsalobre-Lorente, Jaffar Abbas, Chang He, Ladislav Pilar, Syed Ale Raza Shah. (2023). *Tourism, urbanization and natural resources rents matter for environmental sustainability: The leading role of AI and ICT on sustainable development goals in the digital era*. Ed. Elsevier. 2023.

⁹⁷ Wang, J., Xu, Y. (2021). Internet usage, human capital and CO2 emissions: a global perspective. *Sustainability*.

⁹⁸ Chatti, W. (2021). Moving towards environmental sustainability: information and communication technology (ICT), freight transport, and CO2 emissions. *Heliyon*. 7(10):1-8.

⁹⁹ Chen, Z. (2025). Exploring the transformation of wine tourism through metaverse technology. *Smart Tourism*.

personalización (Allal-Chérif, 2022¹⁰⁰; Barbosa et al., 2025)¹⁰¹, las tecnologías inmersivas emergen como una solución prometedora para ofrecer experiencias turísticas innovadoras y sin las limitaciones geográficas (Chen, 2025).

La Teoría del Mapeo Sensorial, definida por Chan et al., (2022)¹⁰², se utiliza para comprender cómo los entornos virtuales pueden replicar y mejorar las experiencias sensoriales del mundo real (Chen, 2025). Se centra en la experiencia sensorial humana y la conexión emocional con el espacio geográfico (Chen, 2023)¹⁰³, lo que es intrínsecamente relevante para el enoturismo (Chen, 2025), utilizándose para crear experiencias multisensoriales que simulan la vista (visuales de viñedos), el sonido (procesos de vinificación), el tacto (dispositivos hápticos para la sensación de una copa de vino), el olfato (aromas de uvas y vino) e incluso el gusto (degustaciones virtuales impulsadas por IA) (Chen, 2025).

Esta simulación sensorial avanzada busca fortalecer la conexión emocional entre los turistas y las bodegas virtuales (Chen, 2024)¹⁰⁴. La Teoría de la Economía de la Experiencia (EET), propuesta por Pine y Gilmore (1999)¹⁰⁵, explica cómo las experiencias inmersivas y personalizadas aumentan la participación del cliente (Song et al., 2014)¹⁰⁶. En cuanto al metaverso en específico, Hugges et al. (2022)¹⁰⁷ conceptualizan el término (Stephenson, 1992)¹⁰⁸ como un entorno tecnológico o espacio virtual tridimensional, donde conviven,

¹⁰⁰ Allal-Chérif, O. (2022). Intelligent cathedrals: Using augmented reality, virtual reality, and artificial intelligence to provide an intense cultural, historical, and religious visitor experience. *Technological Forecasting and Social Change*

¹⁰¹ Barbosa, B., Singh, S., Yetik, T., & Berezan, O. (2025). Wine Tourism Meets the Metaverse. In *Cases on Metaverse and Consumer Experiences*. IGI Global.

¹⁰² Chan, C. S., Shek, F., & Agapito, D. (2022). The sensory experience of visitors with hearing impairment in Hong Kong Wetland Park based on spatial sensory mapping and self-reported textual analysis. *Landscape and Urban Planning*.

¹⁰³ Chen, Z. (2023). Beyond Reality: Examining the Opportunities and Challenges of Cross-Border Integration between Metaverse and Hospitality Industries. *Journal of Hospitality Marketing & Management*.

¹⁰⁴ Chen, Z. (2024). Metaverse in tourism service: Exploring digital tourism innovation. *Metaverse*.

¹⁰⁵ Pine, B. J., Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theater & every business a stage*. Harvard Business Press.

¹⁰⁶ Song, H. J., Lee, C. K., Park, J. A. (2014). The Influence of Tourist Experience on Perceived Value and Satisfaction with Temple Stays: The Experience Economy Theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*

¹⁰⁷ . Hughes, A. M. Baabdullah, S. Ribeiro-Navarrete, M. Giannakis, M. M. Al-Debei, Denis Dennehy, Dwivedi, Y. (2022). Metaverse Beyond the Hype: Multidisciplinary Perspectives on Emerging Challenges, Opportunities, and Agenda for Research, Practice and Policy. *International Journal of Information Management*, 2022.

Golf-Pape, M., J. Heller, T. Hilken, M. Chylinski, K. de Ruyter, D. I. Keeling, D. Mahr. Embracing Falsity Through the Metaverse: The Case of Synthetic Customer Experiences. *Business Horizons*.

¹⁰⁸ Utilizado por primera vez en el contexto virtual por Stephenson, N. (1992) *Snow crash: A novel*. Bantam Books.



interconectados y armonizados, ambientes físicos y digitales que se experimentan de manera concurrente. Proveniente de “meta” que, entre otras acepciones, significa “más allá”, y “verso”, de “universo” (Lee et al., 2022)¹⁰⁹, se considera que este “estadio interactivo virtual” se encuentra todavía en sus preliminares (Lacasa et al., 2022)¹¹⁰, no habiéndose perfilado un auténtico e indiscutible “universo virtual” semejante o equivalente al mundo real (Goertze, 2022)¹¹¹.

Interpretando la doctrina de Koo et al. (2022)¹¹², se podrían diseñar experiencias inmersivas de las distintas zonas geográficas de las denominaciones de origen, o bien, aplicando la teoría de Frey y Briviba (2021)¹¹³, simular determinadas tareas de la vendimia o de la elaboración del vino. Pero estos usos no deberían limitarse a los ejemplos anteriores, sino extenderse a acciones de marketing e interacción con las redes sociales (*social media*), posibilitando que los que ya han visitado física o virtualmente la ruta enoturística, puedan conectar con futuros visitantes, trasladando sus experiencias (Taheri et al., 2020)¹¹⁴.

Finalmente, la puesta a disposición de imágenes en este “más allá del universo” abona la teoría de Schwartz y Höffler, (2011)¹¹⁵ de la influencia, del hábito en social media de compartir fotografías, en los futuros turistas a la hora de seleccionar su próximo destino.

¹⁰⁹ Lee, H., S. Park; Y. Lee. A. (2022). Proposal of Virtual Museum Metaverse Content for the MZ Generation. Digital Creativity.

¹¹⁰ P. Lacasa, R. Martínez-Borda, P. (2022) Approaching Metaverses: Mixed Reality Interfaces in Youth Media Platforms. New Techno Humanities.

¹¹¹ Goertzel, B. (2022) AI will help realize the true vision the Metaverse hopes to achieve. cointelegraph.

¹¹² Koo, C., J. Kwon, N. Chung, J. Kim. (2022). Metaverse Tourism: Conceptual Framework and Research Propositions. Current Issues in Tourism.

¹¹³ Frey, B. S., Briviba. A (2021). Policy Proposal to Deal with Excessive Cultural Tourism.” European Planning Studies.

¹¹⁴ Taheri, Okumus, Gannon, Dedeoğlu. (2020). Understanding the Importance That Consumers Attach to Social Media Sharing (ISMS): Scale Development and Validation. Tourism Management.

¹¹⁵ Schwartz, R., Höffler, T. (2011) Effects of Pacing and Cognitive Style Across Dynamic and Non-dynamic Representations. Computers and Education.



2.5. Marco Teórico Jurídico, Económico y Mercantil

El marco teórico jurídico, económico y mercantil establece la estructura doctrinal necesaria para que la gestión del sector se desarrolle bajo un entorno económico rentable y un marco legal seguro. En este apartado se analizan figuras colaborativas como la Agrupación de Interés Económico, junto con la normativa vigente sobre IA y protección de datos, esenciales para fortalecer la gobernanza empresarial.

2.5.1. Figuras jurídicas para la cooperación y colaboración empresarial

- Agrupación de Interés Económico. – En España, el ordenamiento jurídico que regula la figura “Agrupación de Interés Económico” (AIE), posibilita la colaboración empresarial con personalidad jurídica propia, pero sin ánimo de lucro para la AIE en sí misma, sino para los socios. Esto es adecuado para actividades conjuntas de marketing, investigación, servicios compartidos, gestión de la plataforma tecnológica, etc. Su flexibilidad contractual permite adaptar los derechos y obligaciones de los socios.
- Consorcio/Unión Temporal de Empresas (UTE). – Figura jurídica de colaboración empresarial orientada, principalmente, a la ejecución de proyectos específicos. Esta estructura legal resulta especialmente valorable cuando la cooperación entre las partes tiene una duración limitada y un objetivo concreto
- Asociación de Empresas. – se identifica como una figura jurídica de colaboración que destaca por ser más flexible en su constitución que otras fórmulas legales. En el contexto español, esta estructura es muy común, existiendo actualmente numerosas asociaciones representativas de rutas del vino en todo el territorio.
- Convenios de Colaboración Internos. – instrumentos jurídicos en forma de acuerdos marco redactados y suscritos directamente entre los distintos miembros que integran una ruta enoturística. Su función

principal es articular la cooperación específica entre las entidades, operando de manera complementaria y más allá de la figura jurídica central o Nexo que coordina el ecosistema.

2.5.2. Reglamento de la Unión Europea sobre Inteligencia Artificial

El Reglamento de la Unión Europea sobre IA¹¹⁶ establece un marco jurídico uniforme con el objetivo primordial de mejorar el funcionamiento del mercado interior y promover una tecnología fiable y centrada en el ser humano.

A continuación, se presenta un resumen estructurado de sus aspectos fundamentales:

4. Enfoque basado en el riesgo

El Reglamento no regula toda la IA por igual, sino que aplica un enfoque basado en el riesgo, estableciendo niveles de regulación proporcionales al daño potencial que el sistema puede causar.

4. Prácticas Prohibidas

Se prohíben taxativamente aquellas aplicaciones de IA consideradas incompatibles con los valores y derechos fundamentales de la Unión, tales como:

- El uso de técnicas subliminales, manipuladoras o engañosas que alteren el comportamiento de una persona y le causen un perjuicio considerable,
- Los sistemas de “puntuación ciudadana” (*social scoring*) que clasifiquen a las personas por su comportamiento social,

¹¹⁶ Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial). Diario Oficial de la Unión Europea, L 2024/1689, 12 de julio de 2024.

- La categorización biométrica para inferir datos sensibles (raza, política, religión, orientación sexual),
- La identificación biométrica remota en tiempo real en espacios públicos con fines policiales, salvo en casos excepcionales y bajo autorización judicial (como búsqueda de víctimas o prevención de amenazas terroristas).

4. Sistemas de Alto Riesgo y de Uso General (GPAI)

- Alto Riesgo: Los sistemas clasificados en esta categoría deben cumplir requisitos estrictos de gestión de riesgos, gobernanza de datos, transparencia y supervisión humana antes de entrar al mercado.
- GPAI: Los modelos de IA de uso general (como los grandes modelos de lenguaje) tienen obligaciones adicionales, especialmente si presentan un riesgo sistémico debido a su gran impacto en el mercado interior.

4. Obligaciones de Transparencia

Independientemente de su riesgo, ciertos sistemas deben cumplir normas de transparencia:

- Los sistemas que interactúan con personas deben informar explícitamente que son una IA.
- Los proveedores de contenidos sintéticos (audio, imagen o vídeo) deben asegurar que los resultados sean detectables como generados artificialmente.

5. Apoyo a la Innovación y Pymes

Para no frenar el desarrollo tecnológico, el Reglamento introduce los espacios controlados de pruebas (AI *sandboxes*). Estos permiten a las empresas, especialmente a las Pymes y startups, desarrollar y validar sistemas innovadores bajo supervisión regulatoria antes de su comercialización, mejorando la

seguridad jurídica y acelerando el acceso al mercado (con una excepción limitada para ciertos usos policiales).

2.5.3. Protección de Datos de Carácter Personal

La Ley Orgánica 3/2018 adapta el marco español al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), sentando las bases para un tratamiento de datos personales más seguro y controlado y aborda de manera integral la garantía de una serie de derechos fundamentales en el entorno digital, reconociendo su creciente importancia en la sociedad actual.

Esta normativa representa un hito en el ordenamiento jurídico español. Su objeto principal es doble: adaptar el Derecho español al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016 – RGPD, y completar sus disposiciones. Simultáneamente, la ley busca garantizar los derechos digitales de la ciudadanía. Este marco legal se fundamenta en el derecho a la protección de datos personales, amparado por el artículo 18.4 de la Constitución Española, el cual garantiza a la persona el control sobre sus datos y su uso¹¹⁷.

La ley es aplicable a cualquier tratamiento total o parcialmente automatizado de datos personales, así como al tratamiento no automatizado contenido o destinado a ser incluido en un fichero. Se excluyen ciertos tratamientos específicos, como los de datos de personas fallecidas (con excepciones para acceso familiar/herederos bajo ciertas condiciones) o los tratamientos regidos por normativa específica que trasponga la Directiva (UE) 2016/680 (sobre protección de datos para fines penales), aunque transitoriamente se aplicaba la Ley Orgánica 15/1999 a estos últimos.

La ley detalla los principios de protección de datos. Subraya la exactitud de los datos, estableciendo supuestos en los que el responsable no será imputable por

¹¹⁷ "La ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos".



inexactitud si ha tomado medidas razonables para suprimirla o rectificarla, como cuando los datos provienen directamente del afectado, de un intermediario, del ejercicio del derecho a la portabilidad, o de un registro público.

Se recoge explícitamente el deber de confidencialidad para todos los intervinientes en el tratamiento de datos, complementario a los deberes de secreto profesional. El tratamiento basado en el consentimiento requiere una manifestación de voluntad libre, específica, informada e inequívoca, mediante una declaración o una clara acción afirmativa, eliminando el “consentimiento tácito”.

Para múltiples finalidades, el consentimiento debe ser específico para cada una. La ley fija la edad para el consentimiento de los menores en catorce años. El tratamiento basado en obligación legal o interés público debe estar amparado por una norma de rango de ley.

Se establecen normas específicas para el tratamiento de categorías especiales de datos (ideología, afiliación sindical, salud, etc.), exigiendo base legal de rango de ley para tratamientos basados en interés público, salud o seguros, y prohibiendo el consentimiento como única base para identificar ideología, afiliación sindical, etc., para evitar discriminación.

El tratamiento de datos penales también requiere base legal. La ley aborda el tratamiento de datos de salud para investigación, permitiendo el consentimiento general para áreas de investigación y regulando la reutilización de datos y el uso de datos seudonimizados bajo salvaguardias específicas. Un aspecto principal e innovador de esta ley orgánica es su Título X, dedicado a la garantía de los derechos digitales. Se reconoce que los derechos y libertades constitucionales son plenamente aplicables en Internet.

Se garantizan derechos como la neutralidad de Internet y el acceso universal a Internet, buscando superar las brechas digitales. Se consagra el derecho a la seguridad digital. Se da gran importancia a la educación digital en el sistema

educativo, buscando un uso responsable, crítico y seguro de los medios digitales, y la formación del profesorado en esta área.

La protección de los menores en Internet es prioritaria, incluyendo la supervisión familiar y la intervención judicial ante la difusión ilegítima de su información personal en redes sociales. La ley reconoce el derecho de rectificación en Internet y el derecho a la actualización de informaciones en medios digitales.

2.5.4. La Protección de Datos en los Espacios de Datos¹¹⁸

Interpretando la doctrina coordinada por Sáez et al. (2021)¹¹⁹, se conceptualizan los espacios de datos como entornos en los que se comparten voluntariamente los paquetes de datos, interactuando los participantes en un marco de confianza y seguridad establecido a través de dispositivos compuestos a base de gobernanza, organización, normativa y técnica.

Los espacios de datos son necesarios en el desarrollo de la “economía del dato”, definida por la Comisión Europea (CE)¹²⁰ como un ecosistema en el que diferentes tipos de agentes del mercado¹²¹ colaboran para garantizar que los datos sean accesibles y utilizables, permitiendo a dichos agentes extraer valor de esos datos, creando toda una gama de aplicaciones con un gran potencial para mejorar la vida cotidiana¹²².

2.5.5. Inteligencia Artificial, Protección de Datos y Valores

En opinión del supervisor europeo de protección de datos, Wiewiórowski (2020)¹²³, si bien la IA está lejos de ser nueva, solamente en la actualidad se ha

¹¹⁸ Velasco-Carretero, M. (2023). La Protección de Datos en los Espacios de Datos. Sitio Consultoría Estratégica. <https://consultoria-estrategica.blogspot.com/2023/05/la-proteccion-de-datos-en-los-espacios.html>

¹¹⁹ Sáez, D., Costa, C., Beltrán, L. (Coordinadores) (2021). Posicionamiento sobre los Espacios de Datos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España.

¹²⁰ La construcción de una economía de los datos europea. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. 2017.

¹²¹ Como fabricantes, investigadores y proveedores de infraestructuras.

¹²² Por ejemplo, la gestión del tráfico, la optimización de las cosechas o la atención sanitaria a distancia.

¹²³ Publicado por la European Data Protection Supervisor (EDPS), bajo el título Artificial Intelligence, data and our values – on the path to the EU’s digital future. Wojciech Wiewiórowski, Artificial Intelligence, data and our values – on the path

convertido en una “corriente principal”. El progreso en el hardware y software de transmisión y computación ha allanado el camino para incorporar componentes de IA en muchos productos y servicios para el público en general. Para el supervisor, las expectativas del creciente uso de la IA y las ventajas económicas relacionadas para quienes controlan las tecnologías, así como su apetito por los datos, han dado lugar a una feroz competencia por el liderazgo tecnológico.

2.5.6. Ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico

La Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico¹²⁴, conocida como LSSI-CE, constituye el marco jurídico fundamental en España para los servicios de la sociedad de la información y el comercio electrónico. Esta normativa transpone directivas europeas con el fin de generar un entorno de confianza para ciudadanos y empresas en el uso de Internet.

Regula las obligaciones de los prestadores de servicios, las comunicaciones comerciales electrónicas, la validez de los contratos electrónicos y el régimen sancionador. Se aplica principalmente a los prestadores establecidos en España (donde se centralice su gestión administrativa) y a establecimientos permanentes en territorio español. Un principio básico es la libre prestación de servicios, lo que significa que no se requiere una autorización previa específica para operar por vía electrónica.

Para garantizar la seguridad del usuario, los prestadores deben ofrecer de forma fácil, directa y gratuita información clave, como:

to the EU's digital future. European Data Protection Supervisor (EDPS). 2020. https://edps.europa.eu/press-publications/press-news/blog/artificial-intelligence-data-and-our-values-path-eus-digital_en

¹²⁴ Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. Boletín Oficial del Estado, (166), 12 de julio de 2002.

- Identificación: Nombre, NIF, domicilio y datos de contacto (correo electrónico).
- Registro: Datos de inscripción en el Registro Mercantil o registros públicos similares.
- Precios: Información clara sobre el precio del producto, indicando si incluye impuestos y gastos de envío.

Se establece un régimen especial de responsabilidad para los operadores de redes, proveedores de acceso, de copia temporal, de alojamiento de datos y de instrumentos de búsqueda. Estos intermediarios no son responsables por los contenidos ajenos que transmiten o alojan, siempre que:

- No tengan conocimiento efectivo de que la actividad o información es ilícita o lesiona derechos.
- En caso de tener dicho conocimiento, actúen con diligencia para retirar los datos o impedir el acceso a ellos.

La ley es estricta respecto a la publicidad por medios electrónicos:

- Identificación: Las comunicaciones comerciales y ofertas promocionales deben ser claramente identificables como tales.
- Prohibición de Spam: Se prohíbe el envío de publicidad por correo electrónico que no haya sido solicitada o autorizada previamente, a menos que exista una relación contractual previa por productos similares y se ofrezca siempre la opción de darse de baja de forma sencilla.

La normativa asegura que los contratos celebrados por vía electrónica tengan plena validez y eficacia siempre que concurra el consentimiento de las partes.

- Obligaciones previas: Antes de contratar, el prestador debe informar sobre los trámites necesarios, si archivará el documento y la lengua del contrato.



- Obligaciones posteriores: Tras la contratación, el oferente debe confirmar la recepción de la aceptación (normalmente mediante acuse de recibo en 24 horas).

Se fomenta la autorregulación mediante códigos de conducta y el arbitraje para resolver disputas. Asimismo, establece un régimen sancionador para los incumplimientos:

- Infracciones leves: Multas de hasta 30.000 euros.
- Infracciones graves: Multas de 30.001 hasta 150.000 euros.
- Infracciones muy graves: Multas de 150.001 hasta 600.000 euros

3. Metodología

Tras haber establecido un marco referencial que contextualiza las dinámicas relacionales entre los actores del ecosistema enoturístico y explorar las implicaciones de la implementación de avances tecnológicos en un entorno sostenible, la investigación se adentra ahora en la descripción detallada de la metodología empleada para abordar los objetivos programados.

La complejidad intrínseca de las dinámicas relacionales entre los diversos actores (comerciales y operativas) que conforman estos ecosistemas, así como la multifacética naturaleza de los impactos económicos y jurídicos, exige un enfoque de investigación que trascienda las limitaciones de una única perspectiva.

Por esta razón, se ha optado por un diseño metodológico híbrido, que integra la fuerza de la investigación cuantitativa, la profundidad de la cualitativa y la validación práctica de un enfoque participativo, culminando en un proceso de triangulación robusto para la discusión y extracción de conclusiones.

Inicialmente, se ha empleado una metodología cuantitativa para obtener una visión amplia y estadísticamente representativa de la población en estudio. A través de la investigación de una población a partir de su muestra representativa, se busca identificar información que permita establecer la magnitud y dirección de las relaciones entre las empresas en el marco enoturístico, así como los impactos percibidos de la tecnología. Esta aproximación ofrece una base empírica sólida y generalizable, necesaria para comprender el panorama global.

Complementariamente, para explorar las complejidades y los matices que los datos numéricos por sí solos no pueden capturar, se ha incorporado una metodología cualitativa. Esta fase se centra en la realización de entrevistas en profundidad a un comité de expertos cuidadosamente seleccionado. Estos

profesionales, con su vasta experiencia y conocimiento especializado en el sector enoturístico y las tecnologías aplicadas, aportan perspectivas ricas, interpretaciones cualificadas y visiones prospectivas, enriqueciendo la comprensión de las interacciones empresariales y los desafíos y oportunidades que presentan los avances tecnológicos.

Finalmente, y como contrafuerte innovador de este diseño, se ha implementado una metodología participativa, que consiste en la realización de un taller estratégico sincrónico y asincrónico que reúne a miembros clave de marcos enoturísticos de toda España. Durante este encuentro, se presentan y debaten los resultados preliminares obtenidos de la investigación cuantitativa, así como las opiniones y percepciones recabadas de la fase cualitativa con los expertos.

Este foro de discusión y co-creación permite validar los hallazgos iniciales desde la perspectiva de los propios actores del sector, a la par que generar nuevas conclusiones y recomendaciones que surgen del debate colectivo y la experiencia práctica compartida.

La culminación de este proceso metodológico se materializa en una triangulación de los datos. Los hallazgos derivados de la investigación cuantitativa, la información cualitativa aportada por el comité de expertos y las conclusiones emergidas del taller participativo se contrastan y analizan de forma cruzada.

Este enfoque integrador posibilita una comprensión holística del fenómeno de estudio, minimizando sesgos inherentes a cada metodología individual y fortaleciendo la validez y fiabilidad de las preceptivas conclusiones finales, ofreciendo así una visión completa y multidimensional de la optimización de las relaciones en el enoturismo a través de la tecnología y su previsible impacto económico y jurídico en la sostenibilidad.

3.1. Análisis Cuantitativo

Se lleva a cabo una investigación cuantitativa mediante el diseño y la administración de una encuesta estructurada. Inicialmente, se define la población objetivo, que estará compuesta por los miembros del marco enoturístico en estudio. Posteriormente, se determina una muestra representativa de esta población, a la cual se aplicará la encuesta.

El instrumento se diseña para reunir datos sobre las prácticas de gestión comercial actuales, el nivel de adopción de tecnologías, el conocimiento y cumplimiento del marco legal y los indicadores de rentabilidad y sostenibilidad. Los datos obtenidos se analizan mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, con el fin de identificar patrones, relaciones o tendencias.

3.1.1. Ficha técnica

Para llevar a cabo este estudio sobre los generadores de oferta enoturística en el ámbito territorial de España, constituido por rutas del vino, es necesario definir y calcular el tamaño de la población objetivo.

Este proceso implica identificar a todos los actores relevantes que conforman la oferta enoturística dentro de las rutas del vino seleccionadas.

Ficha Técnica de Investigación Cuantitativa
Título: Estudio sobre la optimización de las relaciones entre empresas (comerciales y operativas) de un marco enoturístico, mediante la implementación de avances tecnológicos, y su impacto económico y jurídico en un entorno sostenible.
Objetivo: Determinar capacidades y recursos actuales de los miembros del marco enoturístico. Evaluar el grado de colaboración y coordinación entre los diferentes agentes del marco enoturístico. Identificar las necesidades de capacitación y apoyo de los miembros del marco enoturístico. Proponer

estrategias para mejorar la promoción y comercialización de la oferta enoturística.
Metodología: Cuantitativa. Diseño: Encuesta.
Población: 3.656 entidades generadoras de oferta en marcos enoturísticos.
Tamaño Muestra: 348 para obtener un error muestral del $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.
Método de muestreo: Muestreo aleatorio estratificado por comunidad autónoma y tipología de miembros.
Instrumento de Recolección de Datos: Cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas.
Variables: categóricas, ordinales y cualitativas.
Prueba piloto: Se aplicó el cuestionario a 5 entidades para asegurar su comprensión y validez.
Aplicación de la encuesta: Distribución del cuestionario a través de lista de distribución de la Universidad. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos.
Recolección de datos: Se realizó durante un período de ocho semanas.
Análisis de Datos: Se utiliza Google Forms, Excel
Consideraciones Éticas: Se obtuvo la aprobación del Comité de Expertos, idóneo y validado previamente por la dirección de la investigación y conformado por: Javier Maldonado (Doctor Universidad de Cádiz, profesor y autor de publicaciones en historia del Enoturismo), José Manuel Moreno (Comisario del Centenario 1924-2024 de la marca de Vinos Málaga, Vicepresidente y miembro fundador de la Ruta del Vino Ronda Málaga, Exsecretario General del Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen Málaga, Sierras de Málaga y Pasas de Málaga), Pedro Barrionuevo (Director General del Patronado de Turismo Costa del Sol),

Fernando Redondo (Auditor de Rutas del Vino Certificadas de España)
y Ana Cano (Gerente de la Asociación Ciudades Españolas del Vino, ACEVIN).

Se informó a los participantes sobre el propósito de la investigación.

Se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los datos.

CUADRO 1: FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Fuente: elaboración propia

3.1.1. Definición de la Población Objetivo

El primer paso es delimitar claramente quiénes son considerados “generadores de oferta enoturística”, lo que incluye a bodegas, viticultores, alojamientos, restaurantes, enotecas y tiendas especializadas, museos y centros de interpretación del vino, agencias de viajes y turoperadores. Igualmente, hay que tener en cuenta a la administración pública (ayuntamientos, corporaciones de derecho público y otros entes) y a otras entidades (empresas de servicios, artesanos locales...).

Importante es el establecimiento del criterio de inclusión para cada categoría, asegurando que la población objetivo sea lo más precisa y completa posible. Por ello, dado el objetivo de la investigación, se decidió concretar la población a partir de los datos de las organizaciones más representativas del sector.

3.1.1.1 Identificación de la Población

A tal efecto, el estudio se centró en un ámbito territorial específico de España, conformado por rutas del vino.

Por lo tanto, fue necesario identificar los datos de los miembros de rutas del vino que se incluirían en el estudio.

Para ello, la investigación se ajustó a las dos importantes asociaciones y únicas a nivel nacional: La Asociación Española de Ciudades del Vino (ACEVIN) y la

Asociación Española de Enoturismo (AEE), punto de partida para obtener un listado oficial de las rutas del vino certificadas en España.

3.1.1.2 Argumentación sobre la determinación de la población objeto de estudio

Es importante resaltar que ACEVIN y, en menor medida, AEE, son las dos asociaciones más relevantes (prácticamente únicas a nivel nacional) y con mayor número de miembros dentro del marco enoturístico español. Consecuentemente, su membresía representa una parte significativa y organizada del sector.

A ello se une que la información sobre el número de miembros de estas asociaciones es más fácilmente accesible y cuantificable en comparación con la identificación de todas las entidades que ofrecen servicios enoturísticos en España, que podría requerir una investigación mucho más extensa y compleja.

Asimismo, es motivación el hecho de que las entidades que se asocian a organizaciones como ACEVIN y AEE tienden a ser aquéllas con una oferta enoturística más formalizada, de mayor calidad o con un mayor compromiso con el desarrollo del sector. Por lo tanto, centrarse en ellas ofrece una visión de la parte más establecida y profesionalizada del sector.

Tiene sentido, pues, esa población como una primera fase de la investigación para obtener una visión inicial del tamaño y las características de una parte importante del sector, con la intención de ampliar la población de estudio en fases posteriores. Junto a esta argumentación se encuentra la limitación de presupuesto y plazos, por lo que centrarse en los datos disponibles de las asociaciones es una forma pragmática de acotar el alcance del estudio dentro de estas restricciones.

Esta aproximación, a priori, podría ser incompleta debido a varios factores.

- En primer lugar, no todas las empresas del sector se asocian, lo que puede dejar fuera del análisis a bodegas, alojamientos rurales, restaurantes y agencias de viaje que ofrecen servicios enoturísticos, pero no están afiliadas.
- En segundo lugar, las asociaciones podrían estar más enfocadas en un tipo específico de actor dentro del sector, aunque en el caso de ACEVIN se observa una mayor diversidad.
- Tercero, algunas empresas podrían estar asociadas principalmente por su actividad vitivinícola general, con una actividad enoturística secundaria, lo que podría aumentar el número real de entidades con una oferta enoturística significativa.
- Cuarto, aunque es menos probable, podría existir doble pertenencia de algunas entidades a ambas asociaciones, resultando en un conteo doble.
- Quinto, las asociaciones podrían tener criterios de membresía que generarían exclusión a ciertas empresas que sí operan en el sector.

No obstante, la elección de los miembros de ACEVIN y AEE para definir la población de este estudio constituye una decisión estratégica, ya que estas asociaciones agrupan a los actores más consolidados, organizados y profesionalizados del panorama enoturístico español. Al centrarse en este grupo de vanguardia, caracterizado por poseer estructuras sólidas y un firme compromiso con la calidad, la muestra resulta suficiente y oportuna para alcanzar los objetivos de optimización de las relaciones interempresariales (comerciales y operativas) mediante la tecnología. Estas entidades actúan como pioneras en la adopción temprana de innovaciones y prácticas sostenibles, lo que permite establecer un punto de referencia de excelencia para el sector. Finalmente, como una prometedora línea de trabajo futuro, se contempla extender el estudio a entidades no afiliadas, lo que permitirá validar este modelo de gestión en el ecosistema global y obtener una visión aún más exhaustiva del sector español.

Analizar las dinámicas de relación dentro de estos marcos establecidos proporciona un terreno fértil para identificar modelos de colaboración existentes y su potencial de optimización. El estudio de este grupo, pionero, permitirá identificar las mejores prácticas, los desafíos y las oportunidades que surgen al implementar estas soluciones en el contexto de la colaboración enoturística.

3.1.2. Cálculo del Tamaño de la Población

El dato de ACEVIN en su informe de 2023¹²⁵, es de 3.400 miembros. Por su parte, la AEE contiene 256 miembros, lo que hace un total de población de 3.656 miembros, con la siguiente distribución realizada por la investigación en base a la tipología de actividad de cada generador de oferta enoturística:

Miembros de Marcos Enoturísticos en España	Nº	% s/T
Bodegas	996	27%
Alojamientos	588	16%
Restaurantes	414	11%
Oficinas de turismo	118	3%
Comercio. Ocio temático, bares	274	7%
Enotecas	78	2%
Museos y Centros de Interpretación del Vino	138	4%
Corporaciones Locales y de Derecho Público	796	22%
Otros	254	7%
Total	3.656	100%

CUADRO 2: POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

Fuente: elaboración propia

El resultado de la recopilación de datos es el tamaño de la población (N), es decir, el número total de generadores de oferta enoturística identificados en las rutas del vino seleccionadas. Este valor es necesario para determinar el tamaño de la muestra necesario para el estudio. Se confirma la ausencia de duplicidades entre las fuentes consultadas para el cálculo de la población, ya que la AEE se especializa en grandes industrias vinícolas, mientras que el perfil de ACEVIN es predominantemente orientado a pymes y de carácter multisectorial, integrando

¹²⁵ Acevin (2024). Informe de visitantes a bodegas y museos del vino. Año 2023. Pág. 9 y 10. Observatorio Turístico de Rutas del Vino de España.

además a numerosas entidades públicas. Esta segmentación estructural de sus miembros asegura que el censo total de 3.656 entidades sea preciso y no presente solapamientos significativos entre ambas asociaciones.

3.1.3. Cálculo de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra necesario para una población de 3.656, con un error muestral del $\pm 5\%$ y un nivel de confianza del 95%, podemos utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde (n) = tamaño de la muestra, (N) = tamaño de la población (3656), (Z) = valor crítico de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza (1.96 para el 95%), (p) = proporción estimada de la población que posee el atributo de interés. Si no se conoce, se asume 0.5 para maximizar el tamaño de la muestra., (q) = 1 – p, (e) = error muestral máximo permitido (0.05)

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{3656 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (3656 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \quad n = \frac{3656 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.0025 \cdot 3655 + 3.8416 \cdot 0.25}$$
$$n = \frac{3513.53}{9.1375 + 0.9604} \quad n = \frac{3513.53}{10.0979} \quad n \approx 348$$

Por lo tanto, se necesita una muestra de aproximadamente 348 para obtener un error muestral del $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.

Muestra	Nº	% s/T
Bodegas	95	27%
Alojamientos	56	16%
Restaurantes	39	11%
Oficinas de turismo	11	3%
Comercio. Ocio temático, bares	26	7%
Enotecas	7	2%
Museos y Centros de Interpretación del Vino	13	4%
Corporaciones Locales y de Derecho Público	76	22%
Otros	24	7%
Total	348	100%

CUADRO 3: MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Fuente: elaboración propia

La utilización de esta fórmula se justifica por los siguientes motivos:

- Representatividad estadística: El objetivo primordial es obtener una visión estadísticamente representativa de la población objeto de estudio (3.656 entidades), lo que permite identificar patrones, tendencias y correlaciones generalizables a todo el sector enoturístico analizado.
- Rigor metodológico: Al emplear un nivel de confianza del 95% ($Z=1,96$) y un error muestral máximo permitido del $\pm 5\%$ ($e=0,05$), se garantiza que los hallazgos tengan la validez y fiabilidad necesarias para sustentar las conclusiones de la tesis.
- Maximización del tamaño muestral: Se asume una proporción estimada del 50% ($p=0,5$) para el atributo de interés, lo cual es un criterio prudencial que maximiza el tamaño de la muestra cuando no se conoce el valor real de dicha proporción en la población.
- Base empírica sólida: Esta aproximación proporciona una base empírica generalizable, esencial para realizar un diagnóstico preciso sobre el nivel de adopción tecnológica y las barreras operativas del sector.

3.1.4. Diseño del cuestionario

Se examinan las variables, tipos de preguntas y otros aspectos técnicos relevantes para el análisis cuantitativo de los datos recopilados.

3.1.4.1 Estructura

El cuestionario se divide en seis secciones, cada una enfocada en un aspecto específico:

- Sección 0: Encuadre de la entidad encuestada: Contextualiza al encuestado.
- Sección 1: Adopción de Tecnología en General: Evalúa el nivel de adopción tecnológica.
- Sección 2: Uso de IA Generativa: Explora el conocimiento y uso de IA generativa.
- Sección 3: Marketing y Comercialización: Analiza el uso de tecnología en estas áreas.
- Sección 4: Administración y Gestión: Examina el uso de tecnología en la gestión interna.
- Sección 5: Colaboración en la Ruta del Vino: Investiga el rol de la tecnología en la colaboración.

Sección 0	Encuadre de la entidad encuestada	Contextualiza al encuestado.
Sección 1	Adopción de Tecnología en General	Evalúa el nivel de adopción tecnológica.
Sección 2	Uso de Inteligencia Artificial Generativa	Explora el conocimiento y uso de IA generativa.
Sección 3	Marketing y Comercialización	Analiza el uso de tecnología en estas áreas.
Sección 4	Administración y Gestión	Examina el uso de tecnología en la gestión interna.
Sección 5	Colaboración en la Ruta del Vino	Investiga el papel de la tecnología en la colaboración.

CUADRO 4: SECCIONES DEL CUESTIONARIO PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS

Fuente: elaboración propia

3.1.4.2 *Análisis de Variables y Tipos de Preguntas*

El cuestionario emplea una variedad de tipos de preguntas para coleccionar diferentes tipos de datos:

- Preguntas de Opción Múltiple: Permiten seleccionar una o varias opciones de una lista predefinida (ej., tipo de entidad, tecnologías esenciales). Estas preguntas generan variables categóricas (nominales u ordinales).
- Preguntas Abiertas: Permiten a los encuestados proporcionar respuestas textuales libres (ej., barreras para adoptar tecnología, uso de redes sociales). Estas preguntas generan datos cualitativos, que requerirán un análisis de contenido para su cuantificación.
- Preguntas Cerradas (Sí/No/No sé): Ofrecen opciones de respuesta binarias o ternarias (ej., familiaridad con IA generativa). Generan variables categóricas nominales.
- Escala de Likert: Miden el grado de acuerdo o desacuerdo con una afirmación (ej., mejora de la eficiencia con la tecnología). Generan variables ordinales, aunque en ocasiones se tratan como cuantitativas discretas.
- Preguntas Abiertas con Especificación: Combinan una pregunta cerrada con la opción de proporcionar detalles adicionales (ej., uso de IA generativa, con especificación de herramientas). Generan una combinación de datos categóricos y cualitativos.

3.1.4.3 *Variables Identificadas*

A continuación, se presenta una tabla con las principales variables identificadas en el cuestionario, clasificadas por sección y tipo:

Sec	Variable	Tipo de Variable
0	Tipo de entidad	Categórica (Nominal)
0	Comunidad Autónoma	Categórica (Nominal)
0	Ubicación en territorio protegido	Categórica (Nominal)
1	Tecnologías esenciales	Categórica (Nominal)
1	Frecuencia de actualización de software/hardware	Categórica (Ordinal)
1	Barreras para adoptar nuevas tecnologías	Cualitativa
1	Mejora de la eficiencia con la inversión en tecnología	Ordinal (Escala de Likert)
2	Familiaridad con IA generativa	Categórica (Nominal)
2	Herramientas de IA generativa utilizadas	Cualitativa
2	Mejora de tareas del departamento con IA generativa	Categórica (Nominal)
2	Aplicaciones de IA generativa más interesantes para el sector	Categórica (Nominal)
3	Uso de herramientas de automatización de marketing	Categórica (Nominal)
3	Uso de redes sociales para promoción	Cualitativa
3	Realización de campañas de email marketing	Categórica (Nominal)
3	Medición del ROI de marketing digital	Cualitativa
3	Mejora de la personalización del marketing con IA generativa	Categórica (Nominal)
4	Uso de CRM	Categórica (Nominal)
4	Gestión de información de clientes	Cualitativa
4	Uso de software de contabilidad y facturación	Categórica (Nominal)
4	Recopilación y análisis de datos del negocio	Cualitativa
4	Mejora de la toma de decisiones con IA generativa	Categórica (Nominal)
5	Colaboración con otras entidades en promoción y marketing	Cualitativa
5	Mejora de la colaboración con tecnología	Categórica (Nominal)

CUADRO 5: VARIABLES IDENTIFICADAS EN EL CUESTIONARIO

Fuente: elaboración propia

3.1.4.4 Aspectos Técnicos para el Análisis Cuantitativo

Para asegurar un análisis cuantitativo efectivo, se consideran los siguientes aspectos:

- **Codificación de Datos:** Las respuestas de opción múltiple y las respuestas cerradas (Sí/No/No sé) deben codificarse numéricamente para su análisis estadístico. Por ejemplo, "Sí" = 1, "No" = 0.
- **Tratamiento de Preguntas Abiertas:** Las respuestas a preguntas abiertas deben analizarse cualitativamente para identificar temas y patrones. Luego, estos patrones pueden codificarse para su inclusión en el análisis

cuantitativo (ej., asignando categorías a las respuestas sobre barreras para adoptar tecnología).

- **Análisis Estadístico:** Se emplea la estadística descriptiva: Para resumir las características de la muestra (frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar).
- **Software de Análisis:** Se utiliza software estadístico.
- **Verificación:** El cuestionario, además de la realización de una prueba piloto, se sometió a la consideración del Comité de Expertos de la investigación cualitativa, proporcionando una estructura sólida para compilar datos relevantes sobre la adopción de tecnología y su impacto en el sector enoturístico.
- La combinación de diferentes tipos de preguntas permite obtener una visión completa del fenómeno estudiado.

3.1.4.5 *Contenido publicado y recopilación de datos*

El cuestionario se ha editado en Google Forms¹²⁶. En el apartado Anexos, se recoge dicho contenido.

En cuanto a la recopilación de datos primarios, se llevó a cabo mediante la encuesta online, diseñada en un cuestionario utilizando la plataforma Google Forms. El proceso se inició con la elaboración de un correo electrónico explicativo sobre el proyecto de investigación. Este correo, que detallaba los objetivos y la importancia del estudio, incluía un enlace directo al cuestionario en línea.

La distribución del correo se realizó a través de la lista de distribución inv_Enoturismo@uma.es del sistema de gestión de correos electrónicos de la Universidad de Málaga.

¹²⁶ <https://docs.google.com/forms/d/1YWJb8cRiITAyKU0mp6tboFzHML-m6ykWta077kswxc/edit>

Estas listas contenían los contactos de entidades, profesionales e instituciones relevantes en el sector del enoturismo, previamente identificados durante un periodo de seis meses.

Es importante destacar que en todo momento se garantizó la protección de datos personales y la confidencialidad, ya que la comunicación se dirigió exclusivamente a entidades y organizaciones, y no a personas físicas.

El sistema de gestión de listas de distribución permitió registrar y gestionar diversos aspectos del proceso de envío, incluyendo errores de entrega, posibles duplicidades y las solicitudes de baja de la lista por parte de algunos destinatarios.

Finalmente, como se observará en el apartado correspondiente, el número de respuestas válidas obtenidas superó el tamaño de muestra necesario para asegurar la representatividad y validez de los resultados del estudio. Según la lista de distribución, la tasa de error de entrega fue del 7,5%.

3.2. Análisis Cualitativo

La metodología de investigación cualitativa es un enfoque sistemático y subjetivo que busca comprender y describir experiencias de vida, dándoles sentido (Muzari et al., 2022)¹²⁷, centrándose en la descripción profunda, la riqueza y la complejidad de los fenómenos, con el fin de generar teorías emergentes o fundamentadas en los datos de forma inductiva (Delgado-Hito y Romero-García, 2021)¹²⁸, buscando entender los fenómenos sociales desde la perspectiva del actor, explorando los motivos y creencias detrás de las acciones (Quecedo y Castaño, 2002)¹²⁹.

¹²⁷ Muzari, T., Shava, G. N., Shonhiwa, S. (2022). Qualitative Research Paradigm, a Key Research Design for Educational Researchers, Processes and Procedures: A Theoretical Overview. Indiana Journal of Humanities and Social Sciences

¹²⁸ Delgado-Hito, P., Romero-García, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa. Enfermería Intensiva.

¹²⁹ Quecedo, R., Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Revista de Psicodidáctica.

A diferencia de la investigación cuantitativa, que busca hechos y causas independientemente de los estados subjetivos, la investigación cualitativa se adentra en lo personal, la vida interior y las perspectivas de los individuos (Quecedo y Castaño, 2002).

3.2.1. Concreción

La investigación cualitativa se enmarca principalmente en el paradigma hermenéutico-interpretativo (Vargas Beal, 2011¹³⁰; Muzari et al., 2022), donde se asume una postura epistemológica hermenéutica, en la que el interés principal es la comprensión para poder compartir y co-existir, buscando construir sentido a la realidad investigada como un todo en el que las partes se significan entre sí y en relación con el conjunto (Vargas Beal, 2011).

El conocimiento bajo esta perspectiva es una construcción subjetiva y continua, que avanza a través de formulaciones de sentido común que se enriquecen y depuran con mejores interpretaciones hasta llegar a conjeturas más certeras (Vargas Beal, 2011). Los postulados clave incluyen que la realidad es subjetiva, existe una implicación del sujeto en el objeto, la realidad es estructural o sistémica, compleja e interpretable (Vargas Beal, 2011).

3.2.2. Diseño metodológico

Una vez planteado lo que se va a investigar y habiendo establecido su base teórica y conceptual, sus componentes metodológicos y los recursos necesarios (Delgado-Hito y Romero-García, 2021), las fases de una investigación cualitativa no son necesariamente lineales (Quecedo y Castaño 2002).

En cuanto al diseño metodológico, se aclara que no se van a usar técnicas cuantitativas (Vargas Beal, 2011), estando determinado básicamente por la

¹³⁰ Vargas Beal, X. (2011). ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa (Apropiada para quien hace investigación por primera vez). ETXETA, SC.

posición paradigmática, la pregunta y el objetivo de investigación (Delgado-Hito y Romero-García, 2021), definiéndose el ámbito de estudio, el escenario y el período de tiempo, lo cual es indispensable para comprender las vivencias en contexto (Delgado-Hito y Romero-García, 2021). Por tanto, esta metodología puede comenzar con el diseño de las preguntas.

El criterio de selección del comité de expertos se fundamenta en la búsqueda de idoneidad, solvencia técnica y representatividad estratégica dentro del ecosistema enoturístico español. Los integrantes han sido cuidadosamente seleccionados por poseer una vasta experiencia y conocimiento especializado tanto en la gestión sectorial como en las tecnologías aplicadas, asegurando perspectivas ricas e interpretaciones cualificadas.

Para garantizar un análisis multidimensional, se han priorizado perfiles que cubren áreas críticas del sector:

- Investigación académica e histórica: para salvaguardar la veracidad del relato cultural.
- Gestión reguladora y de Denominaciones de Origen: aportando una visión institucional y normativa.
- Auditoría y certificación de calidad: garantizando el rigor en los estándares de las Rutas del Vino.
- Dirección de entes públicos y asociaciones nacionales: como ACEVIN, para aportar una visión global y operativa del mercado.

Este comité, previamente validado por la dirección de la investigación, ha sido esencial para la validación del cuestionario cuantitativo y la profundización en los hallazgos cualitativos, aportando la masa crítica de información necesaria para la triangulación de resultados

En cuanto a la batería inicial de cuestiones que se han diseñado para plantear al comité de expertos, se ha presentado a los distintos miembros del Comité de Expertos un conjunto de preguntas individuales sobre el uso de la tecnología por

los miembros de rutas del vino, posibilitando que cada uno de los miembros pudieran incorporar otras reflexiones en base a sus especialidades o solvencia técnica específica. También, las cuestiones se informaron a la dirección de la investigación.

Estas cuestiones iniciales que se han sometido a consideración se encuentran orientadas a explorar la optimización de la gestión de los miembros de las rutas enoturísticas a través del uso de tecnologías digitales y otras soluciones tecnológicas y su impacto en la economía, en la seguridad de los datos personales y en la sostenibilidad. A continuación, se presentan las preguntas.

3.2.2.1 Perspectivas Generales sobre el Enoturismo

- ¿Cuál considera que es el estado actual del enoturismo en España (o, en su defecto, en su ámbito territorial de actuación) y cuáles son las tendencias emergentes?
- ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta el enoturismo en términos de competitividad, economía, seguridad de la información y sostenibilidad?

3.2.2.2 Tecnologías y su Implementación

- ¿Qué tecnologías digitales y de otro tipo considera más relevantes para la gestión de los miembros de rutas enoturísticas y por qué?
- ¿Existen barreras significativas para la adopción de estas tecnologías por los miembros de rutas enoturísticas? Si es así, ¿cuáles son?
- ¿Podría proporcionar ejemplos de mejores prácticas en la implementación de estas tecnologías en las organizaciones internas de los miembros de las rutas enológicas?

3.2.2.3 *Impacto en la Experiencia del Turista*

- ¿Cómo cree que la introducción de tecnologías digitales influye en la satisfacción del turista y su percepción del enoturismo?
- ¿Qué aspectos de la experiencia del visitante podrían mejorarse a través de la innovación tecnológica?

3.2.2.4 *Sostenibilidad y Tecnología*

- En su opinión, ¿de qué manera pueden las tecnologías contribuir a la sostenibilidad de las rutas enoturísticas?
- ¿Cómo se pueden medir y evaluar los impactos ambientales de la implementación de tecnologías en este contexto?

3.2.2.5 *Relaciones y Colaboraciones*

- ¿Qué papel juegan las colaboraciones entre bodegas, operadores turísticos y otras partes interesadas en la adopción de tecnologías?
- ¿Cómo se puede fomentar un ecosistema colaborativo que apoye la implementación de soluciones tecnológicas en el enoturismo?

3.2.2.6 *Recomendaciones para la Investigación Futura*

- ¿Qué áreas de investigación considera menos exploradas y que serían importantes para el desarrollo del enoturismo sustentable?
- ¿Qué aspectos legales y éticos deben tenerse en cuenta a la hora de implementar nuevas tecnologías en la gestión de rutas enoturísticas?

3.2.2.7 *Visión a Futuro*

- ¿Cómo visualiza el futuro del enoturismo en relación con el uso de tecnologías digitales en los próximos cinco a diez años?

- ¿Qué cambios en la política gubernamental o en la regulación del sector serían necesarios para facilitar la adopción de tecnologías en enoturismo?

3.2.2.8 Otras Consideraciones

Que estime realizar el miembro del Comité de Expertos

3.2.3. Variables clave

En el contexto de estas entrevistas cualitativas, donde no se manejan datos numéricos para variables en el sentido estadístico, las “variables clave” se refieren a los conceptos, temas o dimensiones que emergen del discurso de los expertos y que son centrales para la investigación sobre el uso de la tecnología en las rutas enoturísticas y su impacto.

Estas “variables clave” representan los pilares conceptuales sobre los cuales se articula la discusión de los expertos en relación con la tecnología y el enoturismo, permitiendo estructurar los resultados de esta fase cualitativa de la investigación.

Las variables clave identificadas para este estudio son las siguientes:

- Tecnologías Digitales y Soluciones Tecnológicas Implementadas o Potenciales.- Esta variable permite evaluar el uso de herramientas específicas como CRM (*Customer Relationship Management*), *Business Intelligence* (BI), sistemas de reserva online, aplicaciones móviles, realidad aumentada (RA), inteligencia artificial (IA), así como la relevancia de una web atractiva y sistemas integrados de gestión. También abarca el nivel general de digitalización e innovación tecnológica del sector.
- Infraestructura Tecnológica Rural.- Se refiere a la disponibilidad y calidad de la conectividad digital, así como al acceso a banda ancha y cobertura móvil en las zonas rurales donde se desarrolla el enoturismo. Es una barrera significativa para la adopción tecnológica.

- **Gestión y Operatividad de las Rutas Enoturísticas.-** Engloba la optimización de procesos internos, la capacidad de toma de decisiones estratégicas, la profesionalización del sector, la rentabilidad y capacidad financiera y la eficiencia operativa.
- **Experiencia del Turista/Enoturista.-** Relacionada con la satisfacción del visitante y su percepción del enoturismo. Incluye aspectos como la personalización y flexibilidad de las experiencias, la interactividad y la inmersión, la accesibilidad y comodidad en la planificación y durante la visita y la búsqueda de vivencias y contacto humano/cultural.
- **Sostenibilidad (Ambiental, Económica y Social).-** Se evalúa la contribución de la tecnología a la gestión eficiente de recursos, reducción de la huella de carbono, uso eficiente del agua y gestión de residuos. También la rentabilidad sostenible, el beneficio directo en el entorno local y la reducción de costes. La inclusión y accesibilidad digital para todos los grupos, y la evitación del deterioro paisajístico por desarrollos inadecuados.
- **Veracidad y Calidad de la Información y el Contenido Histórico.-** Esta variable permite evaluar un adecuado uso de la información o la eventual manipulación y banalización de la historia del vino y la región. Refleja la importancia de la ética profesional, la contribución de historiadores, y la necesidad de una formación adecuada para los guías culturales.
- **Colaboración y Ecosistema Colaborativo.-** Se refiere al rol de las alianzas entre bodegas, operadores turísticos, administraciones públicas, universidades y proveedores tecnológicos. Permite evaluar la importancia de las Rutas del Vino como motores o facilitadores de la implementación de soluciones tecnológicas comunes, el intercambio de conocimientos y la generación de economías de escala.
- **Formación y Capacitación Digital.-** Esta variable se utiliza para profundizar en la posible brecha de habilidades técnicas y la falta de conocimientos turísticos entre el personal bodeguero. Su uso permite a los expertos identificar carencias específicas y proponer que instituciones públicas o

universitarias lideren programas que unifiquen tecnología e historia para profesionalizar la oferta. Asimismo, sirve para explorar la necesidad de una capacitación ética que garantice relatos veraces y evite la banalización del patrimonio cultural en las experiencias digitales.

- **Marco Regulatorio y Políticas Públicas.**- Esta variable se utiliza para identificar las barreras normativas y estructurales, como la deficiente conectividad rural, que frenan la modernización del sector. Su análisis permite a los expertos proponer políticas públicas proactivas que faciliten el acceso a fondos para pymes y protejan el paisaje frente a desarrollos tecnológicos inadecuados. Finalmente, sirve para explorar la integración estratégica en la Red DTI, buscando solventar la desconexión actual entre la visión ideal y la realidad regulatoria.
- **Marketing y Promoción Digital.**- Esta variable se utiliza para analizar cómo el marketing basado en IA y el posicionamiento SEO/SEM permiten captar nuevos públicos, como los millennials o el segmento premium. Los expertos la emplean para explorar la mejora de la reputación online y la creación de narrativas coherentes que incrementen la visibilidad internacional del destino. Asimismo, sirve para evaluar el potencial de la tecnología en la personalización de experiencias y en la toma de decisiones estratégicas basadas en datos.

3.2.4. Selección de participantes

En esta investigación cualitativa, la población de estudio es un grupo de expertos escogido de la población diana, delimitado por criterios de selección y accesible al investigador (Delgado-Hito y Romero-García, 2021), proveniente de los participantes que representan la estructura social donde ocurre el fenómeno (Delgado-Hito y Romero-García, 2021).

El muestreo es de tipo no probabilístico y tentativo, ajustándose durante el estudio (Delgado-Hito y Romero-García, 2021), incluyéndose por individuos accesibles, (Delgado-Hito y Romero-García, 2021; Quecedo y Castaño, 2002).

El número de participantes depende de la calidad de los informantes y la recolección prosigue hasta la saturación teórica, donde los datos ya no aportan ideas nuevas (Delgado-Hito y Romero-García, 2021; Vargas-Beal, 2011).

3.2.5. Técnicas de Recolección de Datos

Se han usado dos técnicas para lograr una masa crítica de información y permitir la triangulación (Vargas-Beal, 2011; Muzari et al., 2022). La primera técnica ha consistido en una batería de preguntas que se ha sometido a cada experto: la segunda ha consistido en la posibilidad de que el experto, a la vista del proyecto de investigación, encuentre confianza para adaptar la entrevista o incorporar nuevas cuestiones que considere oportunas, incluso, declinar la respuesta a alguna o todas las cuestiones inicialmente planteadas. La triangulación implica cruzar información obtenida de diferentes fuentes o técnicas para aumentar la certeza interpretativa de los datos (Vargas-Beal, 2011).

La técnica utilizada se ha enmarcado en la realización de una entrevista en profundidad cara a cara entre el investigador y el experto, con el fin de comprender las perspectivas de estos últimos sobre sus experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras (Quecedo y Castaño, 2002). Son flexibles, dinámicas, no directivas, no estructuradas y abiertas, entrevistas dirigidas a aprender sobre eventos no observables y orientadas a proporcionar un cuadro amplio de contextos (Quecedo y Castaño, 2002).

3.2.6. Levantamiento de Campo

Esta etapa implica la aplicación sistemática de los instrumentos desarrollados para recoger la información, con la finalidad de trabajar de forma ordenada y “en limpio” para facilitar el análisis posterior, proceso divergente que acumula información hasta llegar al “punto de saturación”, momento en que la información recogida comienza a repetirse, indicando que el diseño

metodológico fue correcto y que se cuenta con una masa crítica de información suficiente para construir categorías (Vargas-Beal, 2011).

3.2.7. Análisis y Síntesis de Datos

El análisis ha implicado examinar sistemáticamente las respuestas, las relaciones entre ellas y sus armonías con el todo, buscando una mayor comprensión de la realidad analizada, proceso cognitivo de descubrimiento y tamizado de categorías abstractas y relaciones, donde la generación y el propio análisis de datos ocurre de manera concurrente (Muzari et al., 2022; Quecedo y Castaño, 2002).

El proceso de análisis ha implicado la reducción de datos, diferenciando unidades e identificando elementos de significado en los datos textuales, incluyendo separación de segmentos o unidades de datos (segmentación), identificando y clasificando unidades mediante el hallazgo de componentes temáticos, y asignando códigos a cada unidad de significado (codificación) (Quecedo y Castaño, 2002). Los sistemas de categorías se han elaborado deductivamente (a partir de las bases teóricas), inductivamente (a partir de los propios datos) y combinando ambos (Quecedo y Castaño, 2002).

La información generada de las respuestas a las entrevistas se ha organizado de manera que permita extraer conclusiones, presentándola adecuadamente, incluyendo diagramas y matrices previas que han mostrado relaciones entre los conceptos cosechados (Quecedo y Castaño, 2002).

3.2.8. Obtención y verificación de conclusiones

Para la obtención y verificación de conclusiones, se han ensamblado los elementos diferenciados para reconstruir un todo estructurado y significativo, de forma que las conclusiones fueran más allá de la mera descripción para aproximarse a una interpretación e integración teórica, explicitando los vínculos contextuales y las generalizaciones encontradas, buscando con la preceptiva

verificación confirmar que los significados e interpretaciones han correspondido a la realidad (Quecedo y Castaño, 2002).

3.2.9. Credibilidad y Consideraciones Éticas

La credibilidad en la investigación cualitativa se ha procurado a través de la “*trustworthiness*” (confiabilidad), que ha implicado verificar la calidad y precisión de la información, evaluándose mediante la credibilidad (valor de verdad de los hallazgos), la conformabilidad (evidencia verificable de las experiencias) y la transferibilidad (posibilidad de aplicar los resultados a situaciones similares) (Muzari et al., 2022), incluyendo la revisión prolongada y la observación persistente, que garantizan un conocimiento profundo de la realidad (Quecedo y Castaño, 2002).

En ese sentido, técnicas como la triangulación son básicas para la credibilidad, combinando distintas fuentes de datos (observación, entrevistas, documentos), investigadores, métodos o teorías para comparar hallazgos y reducir el sesgo (Quecedo y Castaño, 2002; Muzari et al., 2022). Otras estrategias son la “comprobación de miembros” (*member checking*), donde los datos y resultados han sido verificados por otros participantes, mediante el sometimiento de las conclusiones en la investigación participativa (Muzari et al., Quecedo y Castaño, 2002).

En cuanto a las consideraciones éticas, ha sido primordial el consentimiento informado, la privacidad y la confidencialidad de los datos, respetándose el honor y dignidad de los expertos garantizando sus derechos, incluso la no incorporación de su entrevista a la investigación (Muzari et al., 2022), consentimiento indispensable (Delgado-Hito y Romero-García, 2021).

3.2.10. Ventajas y Limitaciones

La investigación cualitativa ha permitido una comprensión profunda del marco sometido a análisis, aplicando flexibilidad y adaptándose a las propuestas de los

investigados, reflejando descripciones detalladas, opiniones y experiencias de los participantes, interpretando el significado de sus acciones, posibilitando la obtención de nuevas perspectivas sobre los pensamientos, patrones de comportamiento y procesos de razonamiento emocional de los participantes, no limitándose a preguntas específicas y pudiendo redirigirse en tiempo real para una comprensión más profunda, por lo que la información obtenida, al basarse en experiencias y observaciones de expertos en la materia, es más convincente y poderosa (Muzari et al., 2022).

No obstante, los resultados de la investigación cualitativa no son generalizables debido a su alcance limitado, ya que el estudio se realiza dentro de parámetros cerrados, siendo difícil demostrar el rigor científico de la recolección de datos, ya que los resultados no son verificables objetivamente, debido a que la investigación cualitativa es subjetiva y centrada en el ser humano (Muzari et al., 2022). A ello se une que los participantes tienen más control sobre el contenido de los datos recolectados, ya que el compromiso se realiza a través de entrevistas abiertas, unido a que la replicación de los resultados es complicada, ya que los contextos, situaciones, eventos, condiciones e interacciones en la investigación cualitativa no se pueden replicar en ninguna medida, ni se pueden hacer generalizaciones a un contexto más amplio con confianza (Muzari et al., 2022).

3.3. *Análisis Participativo*

La metodología Investigación-Acción Participativa (IAP), también conocida como investigación participativa, es una sistemática de investigación que busca contribuir tanto a las preocupaciones prácticas de las personas en situaciones problemáticas inmediatas como a los objetivos de las ciencias sociales de manera simultánea. Concebida como “aprender haciendo”, la IAP implica que un grupo de personas identifica una situación o un problema, actúa para resolverlo, evalúa el éxito de sus esfuerzos y, si no está satisfecho, lo intenta de nuevo. Sus actividades centrales incluyen la investigación, la educación y la acción, siendo

los miembros de la comunidad los actores críticos en la transformación de su propia realidad social.

La IAP ha sido conceptualizada como “un proceso por el cual miembros de un grupo o una comunidad, coleccionan y analizan información, y actúan sobre sus problemas con el propósito de encontrarles soluciones y promover transformaciones” económicas, políticas y sociales (Selener, 1997)¹³¹. Esta definición resalta varias implicaciones clave. En primer lugar, se centra en grupos o comunidades que experimentan algún tipo de situación objeto de avance o solución, reflejando una posición económica, social, ideológica o política en favor de esos colectivos. En este marco, actitudes como, por ejemplo, el condicionamiento de los promotores o, en los casos estudiados por la doctrina referenciada, la opresión, caracterizada ésta por la dominación y las relaciones asimétricas de poder, restringe el acceso a recursos y propaga creencias negativas, que solamente la conciencia crítica puede desafiar (Prilleltensky y Nelson, 2002)¹³².

En segundo lugar, la IAP postula que todas las personas que participan, sin importar su nivel educativo o posición social, contribuyen activamente al proceso de investigación. Esta premisa está influenciada por la “pedagogía del sujeto” de Freire (1970)¹³³, que valora la experiencia de cada individuo como un recurso para el proceso. En tercer lugar, la investigación tiene como objetivo generar acciones concretas para transformar la realidad social de los participantes, cuestionando la función social de la investigación científica tradicional y postulando el valor práctico y aplicado de este trabajo.

¹³¹ Selener, D. (1997). Participatory action research and social change. Cornell University Participatory Action Research Network.

¹³² Prilleltensky, I., Nelson, G. (2002). Doing psychology critically: Making a difference in diverse settings. Palgrave Macmillan.

¹³³ Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. Continuum.

El proceso de la IAP se describe típicamente como un ciclo dinámico que implica planificar, actuar, observar y reflexionar (Kemmis, citado en MacIsaac, 1995)¹³⁴. Susman (1983)¹³⁵ detalla este ciclo en cinco fases dentro de cada investigación: diagnóstico (identificación del problema), planificación de la acción (consideración de alternativas), acción (selección y ejecución), evaluación (estudio de consecuencias) y especificación del aprendizaje (identificación de hallazgos generales). Este proceso continúa hasta que el problema se resuelve.

Las actividades centrales de la IAP son investigación, educación y acción. La investigación implica el papel activo de los participantes en documentar su historia, analizar sistemáticamente sus problemas actuales y las barreras al cambio (análisis funcional de antecedentes y consecuencias), e identificar necesidades. Estrategias como el “método de identificación de inquietudes” (Fawcett et al., 1982)¹³⁶ son coherentes con los principios de la IAP y han sido aplicadas eficazmente.

La educación se enfoca en que los participantes desarrollen una conciencia crítica para identificar las causas de sus problemas y posibles soluciones, liberándose de estados de dependencia y pasividad (Freire, 1973)¹³⁷, lo que incluye enseñarles a descubrir su propio potencial y a conducir la investigación, valorando su rol en la transformación social. La acción implica la implementación de soluciones prácticas a sus problemas, utilizando sus propios recursos o en solidaridad con otros grupos. Estas tres actividades están interrelacionadas y forman un ciclo continuo.

El investigador externo en la IAP actúa como un facilitador y un apoyo para el proceso, ayudando a formar coaliciones, obtener recursos o facilitar la

¹³⁴ MacIsaac, D. (1995). An Introduction to Action Research.

¹³⁵ Susman, G. I. (1983). Action Research: A Sociotechnical Systems Perspective. In G. Morgan (Ed.), *Beyond method: Strategies for social research*

¹³⁶ Fawcett, S. B., Seekins, T., Whang, P., Muiu, C., y Suarez-Balcazar, Y. (1982). Involving consumers in decision-making. *Social Policy*.

¹³⁷ Freire, P. (1973). Education for critical consciousness. *Continuum*.

educación. Su rol central inicial de promover la conciencia crítica y facilitar la evaluación de necesidades se transforma a medida que los líderes locales asumen la dirección del proceso de cambio. La comunidad mantiene el control de la agenda, mientras el agente externo provee apoyo logístico basado en su experiencia y conocimiento.

La IAP tiene sus raíces en el trabajo pionero de Lewin (1946)¹³⁸, quien inicialmente propuso el nexo entre investigación y acción (IA). Más tarde, en América Latina, teóricos como Fals-Borda et al. (1972)¹³⁹ propusieron la creación de un centro de investigación y acción social, lo que dio origen a la formulación de la IAP tal como se le conoce. El método de Fals-Borda se basaba en la inserción del investigador en la comunidad, el análisis de las condiciones históricas y la estructura social, el desarrollo de la conciencia crítica de los miembros, la creación de organizaciones políticas y grupos de acción, y la “investigación militante”, que enfatiza la solución de problemas y el compromiso con la comunidad (Fals-Borda, 1985)¹⁴⁰. Jiménez-Domínguez (1994)¹⁴¹ sugiere que las contribuciones de Lewin y Fals-Borda pueden reinterpretarse complementariamente para validar y refinar el conocimiento producido, transformándolo en acción social comunitaria.

3.3.1. Principios Generales para la Implementación

Selener (1997)¹⁴² propone un marco estructurado de principios fundamentales para ejecutar la IAP, centrando el proceso en la capacidad de los grupos para transformar su propia realidad económica y social:

¹³⁸ Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*.

¹³⁹ Fals-Borda, O., Bonilla, V., & Castillo, G. (1972). *Causa popular, ciencia popular*. Publicaciones de La Rosca.

¹⁴⁰ Fals-Borda, O. (1985). *Conocimiento y poder popular*. Siglo XXI.

¹⁴¹ Jiménez-Domínguez, B. (1994). Investigación acción participante: Una dimensión desconocida. En M. Montero (Ed.), *Psicología social comunitaria: Teoría método y experiencia* (pp. 103-137). Universidad de Guadalajara.

¹⁴² Selener, D. (1997). *Participatory action research and social change*. Cornell University Participatory Action Research Network.

- Reconocimiento de los participantes como actores principales.- La IAP considera a los participantes con voz propia, capacidad de decisión, reflexión y participación activa. Se basa en la fe en las personas y su capacidad para transformar su realidad, siendo el agente externo necesario para ayudarles a desarrollar una conciencia crítica.
- Transformación de la realidad y aumento del poder.- La meta última es resolver problemas concretos y lograr la transformación de la realidad estudiada por los participantes, incrementando su poder. Esto se logra en aproximaciones sucesivas, abordando problemas de lo simple a lo complejo. El empoderamiento se entiende como un cambio objetivo en las relaciones de poder y el acceso a recursos y oportunidades.
- Definición y resolución de problemas por la comunidad objeto de estudio.- Las dificultades o las cuestiones objeto de estudio se originan en la comunidad y son definidos, analizados y resueltos por los propios participantes, no por los investigadores externos. El desafío es convencer a las personas participantes de su capacidad para la autoayuda (Freire, 1970)¹⁴³.
- Comprensión auténtica de la realidad social.- La participación activa de la comunidad permite una comprensión más auténtica de su realidad, definiendo los problemas desde su propia experiencia. El uso de instrumentos participativos de evaluación de necesidades, donde las preguntas son formuladas por la comunidad, estimula la participación.
- Diálogo y desarrollo de conciencia crítica.- El diálogo fomenta la conciencia crítica (Freire, 1970), permitiendo a los investigadores escuchar a la comunidad y a los miembros comunicarse eficazmente entre sí. Técnicas como el “por qué” socrático o la analogía del río (Altman

¹⁴³ Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. Continuum.

et al., 1994)¹⁴⁴ son valiosas para que la comunidad desarrolle una visión clara de sus problemas y su capacidad para resolverlos.

- Refuerzo de las fortalezas y esfuerzos de autoayuda.- Es primordial reforzar a los participantes, especialmente dada su historia de opresión.
- Desarrollo de un sentido de pertenencia y continuidad.- La participación activa y el control sobre la investigación aumentan el sentido de pertenencia de los participantes, lo que favorece que los esfuerzos sean percibidos como propios, asegurando la continuidad del proceso de cambio social a largo plazo y aumentando el sentido de eficacia personal y la confianza en sí mismos de quienes experimentan opresión.

3.3.2. Procedimiento Metodológico Investigación Participativa

La presente fase de la investigación adoptó una metodología de Investigación-Acción Participativa (IAP), fundamentada en los principios de co-construcción de conocimiento, reflexión crítica y transformación social.

Esta aproximación se eligió para trascender la mera recolección de datos, fomentando la participación activa de los actores clave del sector enoturístico en España en el análisis de los hallazgos previos y la generación de soluciones contextualizadas y pertinentes.

3.3.2.1 *Diseño y Estructura de los Talleres Participativos:*

El eje central de esta fase metodológica consistió en la organización y facilitación de una serie de talleres colaborativos.

Para optimizar la dinámica grupal y asegurar un espacio propicio para el diálogo y la reflexión profunda, cada taller fue diseñado para albergar entre diez (10) y quince (15) participantes.

¹⁴⁴ Altman, D. G., Balcazar, F. E., Fawcett, S. B., Seekins, T. W., Young, J. Q. (1994). Public health advocacy: Creating community change to improve health. Stanford Center for Research in Disease Prevention, Palo Alto, CA.

Este tamaño de grupo fue considerado idóneo para fomentar la interacción significativa, permitir la expresión de diversas perspectivas y facilitar la gestión del tiempo y la atención del facilitador.

3.3.2.2 Modalidad y Plataforma Tecnológica

Dada la diversidad geográfica de los marcos enoturísticos españoles y con el objetivo de maximizar la accesibilidad y eficiencia en términos de economía de espacio y tiempo, todos los talleres se llevaron a cabo de manera virtual.

La plataforma seleccionada para este fin fue Microsoft Teams, proporcionada por la Universidad de Málaga, lo que garantizó un entorno seguro, estable y con las funcionalidades necesarias para la interacción sincrónica (videoconferencias, compartir pantalla, chat y uso de herramientas colaborativas).

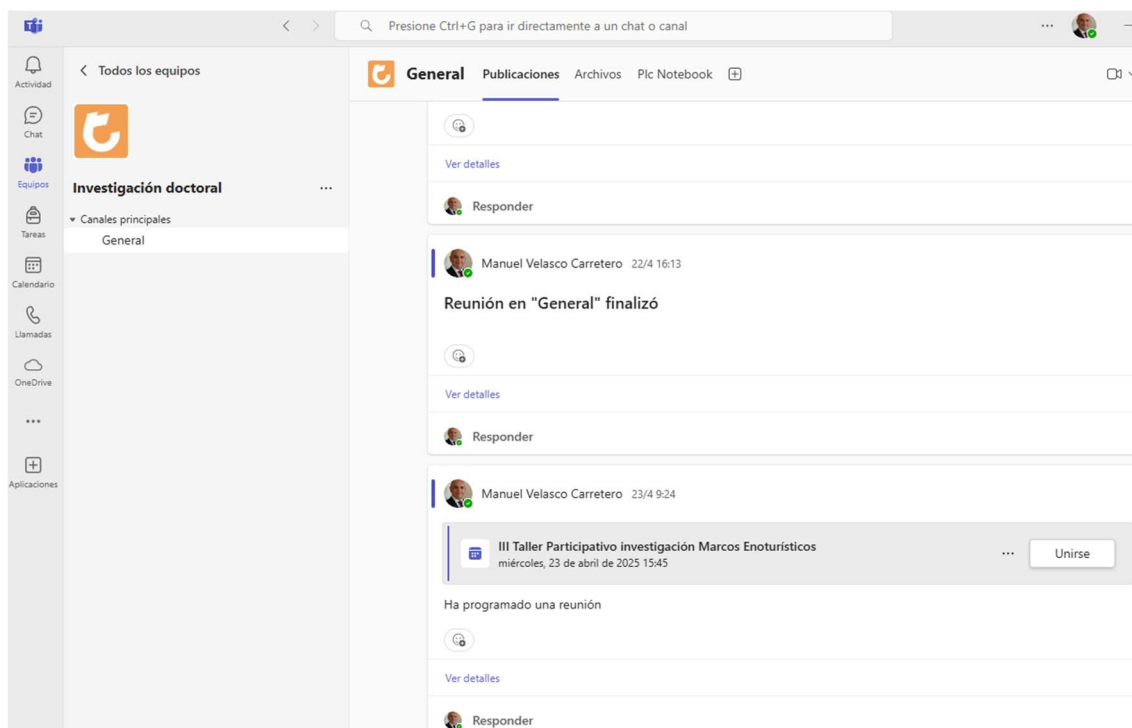


IMAGEN 1: CAPTURA DE PANTALLA SESIÓN EN MICROSOFT TEAMS

Fuente de la imagen: ELABORACIÓN PROPIA

3.3.2.3 . *Proceso de Selección y Convocatoria de Participantes*

La identificación de los participantes para los talleres se realizó de forma estratégica, partiendo de la base de la fase cuantitativa precedente de esta investigación.

Se siguió un proceso estructurado que incluyó:

- **Identificación de Interés:** Se priorizó a aquellos individuos que, durante la participación en la investigación cuantitativa previa, habían manifestado explícitamente su interés en recibir los resultados del estudio y en involucrarse en fases posteriores. Este criterio aseguró un nivel inicial de compromiso y relevancia percibida por parte de los propios actores.
- **Análisis de Idoneidad del Perfil:** Se procedió a un análisis riguroso de los perfiles de los interesados, evaluando su experiencia, rol dentro del sector enoturístico, área geográfica de operación y la diversidad de su representación sectorial (bodegas, agencias de turismo, instituciones académicas, guías, etc.). El objetivo fue asegurar una representación heterogénea que enriqueciera la discusión y las perspectivas aportadas en cada taller.
- **Contacto y Convocatoria Formal:** Una vez preseleccionados los perfiles idóneos, se estableció contacto individual con cada participante potencial para explicarles en detalle el propósito de los talleres, la metodología a seguir y los beneficios esperados de su participación. Posteriormente, se les remitió una convocatoria formal que incluía la fecha, hora y los enlaces de acceso a la sesión virtual correspondiente.

3.3.2.4 *Principios de la Investigación-Acción Aplicados*

La conducción de los talleres se adhirió estrictamente a los principios de la IAP:

Ciclo de Reflexión-Acción: Cada taller fue concebido como un componente dentro de un ciclo iterativo. Los participantes fueron guiados a través de un proceso que implicaba:

- la presentación y discusión de los resultados de la fase cuantitativa y de la fase cualitativa,
- la reflexión colectiva sobre las implicaciones y desafíos identificados,
- la conceptualización colaborativa de posibles acciones o estrategias de mejora,
- y la planificación inicial para la implementación de dichas acciones en sus respectivos contextos.

Empoderamiento y Co-aprendizaje: Se promovió activamente un ambiente donde los participantes eran informantes y co-investigadores, validando y enriqueciendo los hallazgos con su conocimiento experiencial y contribuyendo a la generación de conocimiento situado. El facilitador actuó como dinamizador, no como dictador de contenido, fomentando la horizontalidad en el intercambio de ideas.

Orientación a la Transformación: El propósito subyacente de cada sesión fue generar conocimiento que pudiera traducirse en mejoras concretas y adaptadas a las realidades del sector enoturístico. Se buscó que los participantes comprendieran los problemas e identificaran vías para abordarlos desde su propia práctica.

Mediante este procedimiento, se ha procurado asegurar que la investigación participativa recabara información valiosa y catalizara procesos de aprendizaje colectivo y empoderamiento dentro de la comunidad enoturística.

3.3.2.5 *Equipo técnico de apoyo*

La investigación ha contado con el apoyo técnico de:

- Milagros Soto: Economista y auditora externa, en la función de coordinación general de todos los talleres.
- Regina Velasco, estudiante del Grado de Informática de la Universidad de Málaga, en las labores informáticas y técnicas de gestión del entorno Microsoft Teams.
- Teófilo Martínez: Experto Emérito¹⁴⁵ en Marketing y Comercialización, en tareas de relaciones con los participantes de los talleres.

3.3.3. Limitaciones al alcance

Si bien se programaron cinco talleres, sólo se han llevado a cabo cuatro de manera completa y de ellos, por distintos problemas técnicos ajenos a la organización o bien por falta de autorización de usos de la imagen por parte de los participantes, sólo se dispone de soporte documental grabado con todos los requisitos del tercero.

3.4. *Análisis de Triangulación*

La triangulación metodológica y, más recientemente, los métodos mixtos, se han establecido como enfoques necesarios en la investigación social (Jiménez-Chaves, V. E., 2020¹⁴⁶; Forni, P., De Grande, P., 2020¹⁴⁷; Hernández-Sampieri et al., 2014¹⁴⁸, Creswell y Plano Clark, 2017¹⁴⁹). Este apartado explora el origen, los tipos, las características y la evolución de estas estrategias, que buscan combinar metodologías cualitativas y cuantitativas para enriquecer la comprensión de fenómenos complejos.

¹⁴⁵ Tras haber cesado en su cargo oficial por jubilación, su presencia aporta un nivel de solvencia técnica y autoridad derivado de una vasta experiencia acumulada en el sector, actuando como un puente entre la práctica histórica del mercado y las nuevas implementaciones tecnológicas analizadas.

¹⁴⁶ Jiménez-Chaves, V. E. (2020). Triangulación Metodológica Cualitativa y Cuantitativa. Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico.

¹⁴⁷ Forni, P., & De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. Revista Mexicana de Sociología.

¹⁴⁸ Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Education.

¹⁴⁹ Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.). SAGE Publications.

Se detallan los paradigmas subyacentes, las ventajas en términos de validez y profundidad, y las debilidades asociadas a su implementación, como los costos y la complejidad.

Finalmente, se destaca cómo estas aproximaciones contribuyen a trascender la dicotomía metodológica histórica entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, favoreciendo una integración que resuelva la supuesta incompatibilidad entre ambos modelos de investigación y a fortalecer la credibilidad de los hallazgos en diversas disciplinas.

3.4.1. Acotación de la cuestión

La investigación en ciencias sociales se ha caracterizado históricamente por un debate entre los enfoques cualitativos y cuantitativos (Forni y De Grande, 2020¹⁵⁰; Olsen, 2004¹⁵¹). Sin embargo, a medida que el conocimiento y la aplicación de ambos métodos han evolucionado, ha crecido la tendencia a combinarlos, una estrategia conocida como triangulación o métodos mixtos (Jiménez-Chaves, 2020)¹⁵². Estos enfoques permiten abordar un mismo problema de investigación desde múltiples perspectivas, enriqueciendo el estudio y haciendo que los resultados sean más robustos y comprensivos (Jiménez-Chaves, 2020; Driscoll et al., 2007¹⁵³; Pereira-Pérez, 2011¹⁵⁴).

La triangulación, en particular, ha sido descrita como un método robusto para combinar la investigación cualitativa y cuantitativa (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Jiménez-Chaves, 2020). Su aparición explícita en textos metodológicos se remonta a mediados del siglo XX (Forni y De Grande, 2020; Jiménez-Chaves,

¹⁵⁰ Forni, P., De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología*.

¹⁵¹ Olsen, W. (2004). Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed. En M. Holborn (Ed.), *Developments in Sociology*

¹⁵² Jiménez-Chaves, V. E. (2020). Triangulación Metodológica Cualitativa y Cuantitativa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico*.

¹⁵³ Driscoll, D. L., Appiah-Yeboah, A., Salib, P., & Rupert, D. J. (2007). Merging Qualitative and Quantitative Data in Mixed Methods Research: How To and Why Not. *Ecological and Environmental Anthropology*.

¹⁵⁴ Pereira-Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*.

2020), y ha ganado progresivamente espacio y legitimidad en las ciencias sociales durante las últimas dos décadas (Forni y De Grande, 2020).

3.4.2. Origen y Desarrollo de la Triangulación y los Métodos Mixtos

Aunque la triangulación como estrategia de investigación se empleaba mucho antes, el debate sobre el diseño de procedimientos para combinar métodos no se inició hasta la década de 1950 (Jiménez-Chaves, 2020). Autores clave como Campbell y Fiske (1959) y Denzin (1970) sentaron las bases para el enfoque multimétodo (Jiménez-Chaves, 2020). Mientras Campbell y Fiske (1959) concibieron la triangulación como un medio para la validación de una investigación, Denzin (1970) desarrolló el cuerpo teórico y las tipologías del concepto (Jiménez-Chaves, 2020; Arias-Valencia, 2000¹⁵⁵). La metáfora de la triangulación, proveniente de la topografía, sugiere que múltiples puntos de vista permiten una mayor exactitud en la determinación de la posición de un objeto (Denzin, 1978; Jick, 1979, citados en Forni y De Grande, 2020).

El uso de la lógica de la triangulación en las ciencias sociales surgió cuando el enfoque cuantitativo purista (positivista) fue desafiado por el enfoque cualitativo purista (constructivista) (Johnson y Onwuegbuzie, 2004, citado en Jiménez-Chaves, 2020). Marradi (2007) reflexiona que la combinación de métodos es necesaria para abordar problemas de investigación complejos (Jiménez Chaves, 2020). Más recientemente, ha surgido el concepto de “métodos mixtos” (Forni y De Grande, 2020; Driscoll et al., 2007; Pereira-Pérez, 2011). Un hito importante fue la publicación del libro *Mixed Methodology. Combining Qualitative and Quantitative Approaches* de Tashakkori y Teddlie en 1998 (Forni y De Grande, 2020).

Los métodos mixtos, según Creswell (2015), implican la recolección, integración e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos para lograr una mejor

¹⁵⁵ Arias-Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. Investigación y Educación en Enfermería.

comprensión de los problemas de investigación (Creswell y Plano-Clark, 2011, citados en Forni y De Grande, 2020; Pereira-Pérez, 2011). Algunos autores, como Tashakkori y Teddlie (2003), consideran los diseños mixtos como el “tercer movimiento metodológico” (Pereira-Pérez, 2011).

3.4.3. Paradigmas Cuantitativo, Cualitativo y Participativo

Los enfoques cuantitativos y cualitativos se originaron y desarrollaron en el seno de paradigmas distintos, el positivista / naturalista y el hermenéutico / interpretativo, respectivamente (Forni y De Grande, 2020; Jiménez-Chaves, 2020).

Enfoque Cuantitativo. – Se caracteriza por privilegiar el dato como la esencia de su argumentación, buscando la verificación empírica para establecer leyes universales. Reduce la complejidad humana a variables cuantificables y analizables estadísticamente. Se sustenta en el positivismo y busca la objetividad, con el investigador manteniendo una posición neutral (Charres, 2018, citado en Jiménez-Chaves, 2020; Ruiz-Olabuenaga, 1996, citado en Jiménez-Chaves, 2020).

Enfoque Cualitativo. – Centra su atención en las relaciones y roles de las personas en su contexto, interpretando cómo construyen su cotidianidad y manejan sus problemas individuales. Los métodos aplicables incluyen los fenomenológicos, naturalistas, etnográficos, hermenéuticos y existencialistas. El investigador adopta un papel personal y activo desde el inicio de la investigación (Charles, 2018, citado en Jiménez-Chaves, 2020; Rodríguez, Gómez y Gil, 1996, citados en Pereira-Pérez, 2011).

Enfoque participativo. – No deja de ser una derivación cualificada del enfoque cualitativo que busca resolver problemas prácticos en contextos sociales específicos, como escuelas, organizaciones o comunidades, a través de un ciclo continuo de planificación, acción, observación y reflexión.

La dicotomía metodológica histórica entre los enfoques cualitativo y cuantitativo fue una etapa en la que se debatía la incompatibilidad de estos enfoques (Forni y De Grande, 2020; Östlund et al., 2011¹⁵⁶). Sin embargo, la triangulación y los métodos mixtos surgieron como una estrategia de convergencia metodológica, planteando una postura pragmatista que busca la estrategia metodológica más fructífera para cada parte del proyecto (Greene, 2007, citado en Forni y De Grande, 2020).

3.4.4. Tipos de Triangulación y Diseños de Métodos Mixtos

La triangulación se refiere al empleo de múltiples técnicas de recopilación de datos para estudiar un solo problema, proporcionando confirmación de hallazgos, datos más completos, mayor validez y una mejor comprensión del fenómeno estudiado (Konecki, 2008, citado en Jiménez-Chaves, 2020). Olsen (2004) la define como la mezcla de enfoques para obtener dos o tres puntos de vista sobre lo que se estudia (Jiménez-Chaves, 2020).

Según Denzin (1970), existen varios tipos de triangulación:

- Triangulación de datos: Empleo de distintas estrategias de datos, con confrontación basada en criterios espaciotemporales y niveles de análisis (Jiménez-Chaves, 2020; Arias-Valencia, 2000).
- Triangulación de investigadores: Análisis de datos independiente por múltiples investigadores para aumentar la confianza y fiabilidad de la información mediante consenso (Okuda y Gómez, 2005; Cohen y Manion, 1990, citados en Jiménez-Chaves, 2020; Arias-Valencia, 2000; Forni y De Grande, 2020).
- Triangulación de métodos: Utilización de múltiples métodos científicos, como encuestas y observación participante, para mejorar el diagnóstico y

¹⁵⁶ Östlund, U., Kidd, L., Wengström, Y., & Rowa-Dewar, N. (2011). Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: A methodological review. *International Journal of Nursing Studie*

lograr una interpretación válida y coherente (Paul, 1996, citado en Jiménez-Chaves, 2020; Arias-Valencia, 2000; Forni y De Grande, 2020).

- Triangulación de teorías: Uso de distintas perspectivas teóricas para analizar un mismo grupo de datos (Denzin, 1970, citado en Jiménez-Chaves, 2020; Arias-Valencia, 2000; Forni y De Grande, 2020).
- Triangulación múltiple: Combinación de múltiples métodos, tipos de datos, investigadores y teorías en una misma investigación (Denzin, 1970, citado en Jiménez-Chaves, 2020).

En cuanto a los métodos mixtos, Creswell (2015) plantea una tipología de diseños de investigación que contiene:

Diseños básicos:

- Convergente: Implementación sincrónica de métodos cualitativos y cuantitativos para buscar resultados que convergen (Creswell, 2015, citado en Forni y De Grande, 2020; Pereira-Pérez, 2011).
- Exploratorio secuencial: Una fase cualitativa inicial, seguida por una cuantitativa (Creswell, 2015, citado en Forni y De Grande, 2020; Pereira-Pérez, 2011).
- Explicativo secuencial: Una fase cuantitativa inicial, seguida por una cualitativa para explicar o profundizar los resultados (Creswell, 2015, citado en Forni y De Grande, 2020; Pereira-Pérez, 2011).

Diseños avanzados: Incluyen diseños de intervención, justicia social y evaluación por múltiples etapas, combinando un diseño básico con otros elementos (Creswell, 2015, citado en Forni y De Grande, 2020).

La “*quantitizing*” se refiere al proceso de transformar datos cualitativos codificados en datos cuantitativos, mientras que “*qualitizing*” es la conversión inversa (Tashakkori y Teddlie, 1998, citados en Driscoll et al., 2007).

3.4.5. Ventajas de la Triangulación y los Métodos Mixtos

La triangulación y los métodos mixtos ofrecen múltiples beneficios para la investigación:

- Confirmación de hallazgos: Permite verificar tendencias y resultados a través de diferentes técnicas, aumentando la credibilidad y validez de la investigación (Jiménez-Chaves, 2020; Driscoll et al., 2007; Arias-Valencia, 2000). Si los métodos difieren, proporcionan un mayor grado de confianza al investigador, minimizando la subjetividad (Jiménez-Chaves, 2020).
- Comprensión más completa: Facilita una comprensión más acabada de un fenómeno desde distintos ángulos, al integrar diferentes puntos de vista y captar la realidad de modo selectivo (Jiménez-Chaves, 2020; Driscoll et al., 2007; Pereira-Pérez, 2011).
- Reducción de sesgos: Controla el sesgo personal de los investigadores y cubre las deficiencias intrínsecas de un método o teoría única, incrementando la validez de los resultados (Arias-Valencia, 2000; Jiménez-Chaves, 2020).
- Profundidad y precisión: La integración de diferentes puntos de vista permite al proceso investigativo mayor precisión, profundidad y validez (Jiménez-Chaves, 2020).
- Superación de las tensiones entre modelos puristas de investigación: Al combinar fortalezas de ambos enfoques, se supera la incompatibilidad epistemológica y se obtiene una mejor comprensión de los problemas de investigación (Forni y De Grande, 2020; Östlund et al., 2011).

3.4.6. Debilidades y Retos

A pesar de sus ventajas, la triangulación y los métodos mixtos presentan retos:

- Coste y tiempo: Utilizar más de un método supone un mayor coste económico y temporal, tanto en la recopilación como en el registro de datos (Cea, 2001, citado en Jiménez-Chaves, 2020).

- Dificultad de replicación: La necesidad de colaboración prolongada de las unidades muestrales y la dependencia de múltiples encuentros pueden dificultar la repetición de la investigación (Cea, 2001, citado en Jiménez-Chaves, 2020).
- Interferencia entre técnicas: El uso de una técnica de obtención de información puede afectar observaciones posteriores realizadas con otras técnicas (Cea, 2001, citado en Jiménez-Chaves, 2020).
- Incompatibilidad epistemológica: Puede existir una “incompatibilidad epistemológica entre algunos métodos” al comparar resultados de diferentes técnicas (Cea, 2001, citado en Jiménez-Chaves, 2020).
- Pérdida de profundidad en la “*quantitizing*”: Al transformar datos cualitativos en cuantitativos, se puede perder la riqueza y multidimensionalidad de los datos cualitativos. Los datos cuantificados son fijos y unidimensionales, lo que limita su adaptabilidad a nuevas ideas en el análisis (Driscoll et al., 2007).
- Complejidad y coherencia: Requiere creatividad e ingenio en la recopilación e interpretación, y presenta dificultades para organizar los materiales en un marco coherente (Rodríguez, 2005, citado en Jiménez-Chaves, 2020). También, hay una ausencia de directrices para determinar la convergencia de resultados (Jiménez-Chaves, 2020).
- Limitaciones estadísticas: Los datos cualitativos cuantificados pueden ser vulnerables a problemas de colinealidad y la necesidad de recolectar y analizar datos cualitativos puede reducir el tamaño de la muestra, limitando el tipo de procedimientos estadísticos rigurosos que pueden usarse (Driscoll et al., 2007).

3.4.7. Conclusión

La triangulación metodológica y el uso de métodos mixtos representan un avance en la investigación, al permitir la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos, reduciendo el sesgo, aumentando la fiabilidad y la credibilidad de



los resultados y ayudando a los investigadores a obtener una visión más completa y confiable de los fenómenos estudiados (Jiménez-Chaves, 2020).

Ambas propuestas, triangulación y métodos mixtos, han demostrado su vigencia y articulación en el campo académico (Forni y De Grande, 2020). Su crecimiento sostenido confirma la legitimidad tanto de las estrategias metodológicas cuantitativas como cualitativas, marcando el fin de la histórica Incompatibilidad metodológica y epistemológica en la producción científica (Forni y De Grande, 2020).

Si bien implican mayores recursos y complejidad, los beneficios en términos de profundidad, validez y comprensión holística hacen que sean herramientas invaluable para abordar la complejidad inherente a la realidad social y educativa (Östlund et al., 2011).

4. Resultados

Este capítulo tiene como finalidad principal presentar de manera sistemática los hallazgos derivados de las diversas fases de esta investigación doctoral.

Se exponen los datos obtenidos a través del análisis cuantitativo, provenientes de las 356 encuestas válidas, donde se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para examinar las relaciones entre las variables de estudio y contrastar las hipótesis planteadas.

Posteriormente, se detallan los resultados de la investigación cualitativa, los cuales emanan directamente de las entrevistas en profundidad realizadas a un comité de expertos. Estas perspectivas y conocimientos enriquecen la comprensión de los fenómenos estudiados, abordando temas sobre la gestión del enoturismo, el impacto de las tecnologías digitales, la seguridad de los datos personales y la sostenibilidad.

Se incluyen las aportaciones y consensos emergidos de la fase participativa mediante los talleres colaborativos, los cuales permitieron validar y contextualizar los hallazgos previos desde la experiencia directa de los actores del sector.

Finalmente, se presentan los resultados de la triangulación de las tres investigaciones anteriores. La estructuración de estos resultados sienta las bases para la posterior discusión doctrinal y las conclusiones generales de la tesis, ofreciendo una visión robusta y multidimensional del estado actual y futuro del enoturismo en España

4.1. Resultados Cuantitativos

Este apartado tiene como objetivo presentar los resultados derivados del análisis cuantitativo de los datos recopilados a través de 398 encuestas, de las cuales se

han desechado 42¹⁵⁷, lo que arroja un total de 356 encuestas válidas a entidades relacionadas directamente con la generación de la oferta enoturística en España.

Se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas y de inferencia para examinar las relaciones entre las variables de estudio y para contrastar las hipótesis planteadas.

Los resultados se organizan en torno a las preguntas de investigación, comenzando con una descripción general de las características de la muestra y continuando con los hallazgos específicos relacionados con cada hipótesis. La comprensión de qué tipos de entidades participan en este sector es necesaria para diseñar políticas y herramientas tecnológicas que fomenten su crecimiento y sostenibilidad. La cuestión se centra en analizar la distribución y características de estas entidades.

En el apartado ANEXOS se presentan los resultados totales resumidos y en formato de tabla cuantitativa.

4.1.1. Análisis del Perfil de las Entidades Enoturísticas

Los resultados (GRÁFICO 1) revelan una distribución heterogénea de los tipos de entidades participantes:

- Bodegas y productores: constituyen aproximadamente el 40% de la muestra, reflejando su rol central en la experiencia enoturística.

¹⁵⁷ Las razones principales para descartar estas respuestas se centran en los siguientes puntos:

- Criterio de Validez Técnica: Las encuestas desechadas no cumplían con los requisitos necesarios para ser consideradas válidas, lo que permitió trabajar únicamente con respuestas de entidades directamente relacionadas con la generación de la oferta enoturística en España.
- Depuración de la Muestra: Durante el proceso de recolección de datos, el sistema permitió gestionar y filtrar incidencias como posibles duplicidades, errores en el envío y solicitudes de baja de la lista de distribución.
- Rigor Metodológico: El descarte fue fundamental para asegurar la calidad y el rigor del estudio, garantizando que los hallazgos finales se sustentaran en una base empírica sólida y generalizable.
- Superación del Tamaño Muestral Necesario: A pesar de haber desechado estas 42 encuestas, el número de respuestas válidas (356) superó el tamaño de muestra mínimo calculado (348) para obtener un error muestral del $\pm 5\%$ con un nivel de confianza del 95%.

En conclusión, estas encuestas fueron excluidas para minimizar sesgos y fortalecer la fiabilidad de las conclusiones finales, asegurando que la información analizada representara fielmente la realidad operativa y tecnológica del sector.

- Administración Pública y Corporaciones de Derecho representan cerca del 10%, evidenciando su función de coordinación y regulación del sector.
- Entidades de alojamiento: aparecen en torno al 9%, subrayando la integración del enoturismo con la oferta complementaria de servicios turísticos.
- Agencias de viajes (6%) y guías turísticos (4%).
- Restaurantes (8 %) y viticultores (6%), también presentes, contribuyendo a la distribución y promoción de las rutas del vino.

Este panorama refleja una estructura plural y diversa, que a la vez comparte objetivos comunes relacionados con la promoción, regulación y oferta de experiencias enoturísticas.



GRÁFICO 1: TIPO DE ENTIDAD

(Sólo se han detallado en el gráfico los vectores más representativos)

Fuente: elaboración propia

La heterogeneidad en los tipos de entidades implica que cualquier política o innovación tecnológica debe adaptarse a diferentes necesidades y capacidades.

4.1.2. Análisis de la Distribución Territorial

Análisis de la Distribución Territorial de las Entidades Enoturísticas en España

Respecto al análisis de la distribución Territorial de las entidades enoturísticas en España, los resultados (GRÁFICO 2) muestran una concentración significativa en regiones con tradición vitivinícola como Andalucía (20,8%), Castilla-León (17,1%), La Rioja (9,5%) y Cataluña (7,8%).

Otras comunidades, como Aragón, Castilla-La Mancha e Islas Baleares, tienen una participación menor.

La distribución geográfica refleja el peso histórico, cultural y económico del sector en cada región.

Se sugiere que las estrategias de promoción y desarrollo del enoturismo se adapten a las particularidades regionales, impulsando el crecimiento en zonas con menor representación.



Leyenda del mapa:

Comunidad Autónoma

Representación de Color

Andalucía	● Azul Profundo (Alta participación)
Castilla y León	● Verde Intenso (Alta participación)
La Rioja	● Granate (Participación Media-Alta)
Cataluña	■ Naranja/Rojo Claro (Participación Media)
Castilla-La Mancha	■ Amarillo (Participación Moderada)
Aragón	■ Amarillo (Participación Moderada)
Islas Baleares	● Dorado (Participación Moderada)
Otras CCAA*	○ Gris/Otros (Presencia menor o emergente)

*Otras comunidades representadas en la muestra: Asturias, Canarias, Cantabria, Extremadura, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y Valencia

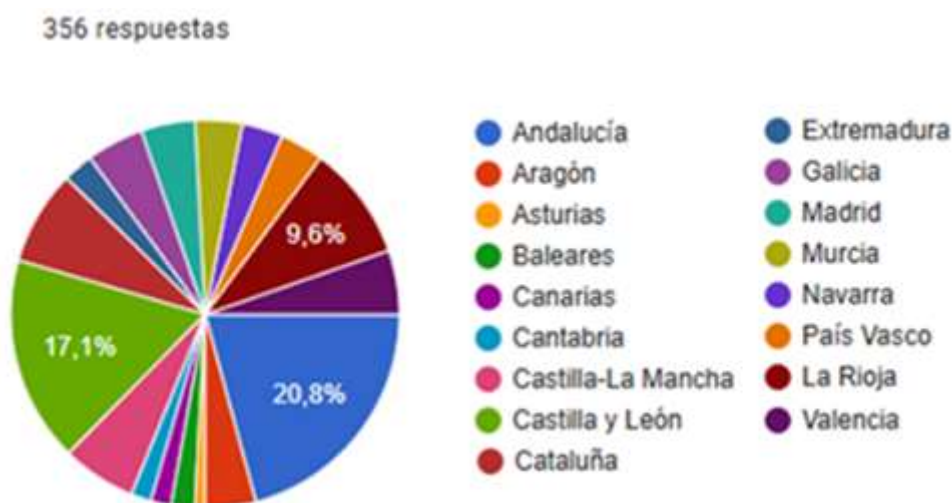


GRÁFICO 2: COMUNIDAD AUTÓNOMA

(Sólo se han detallado en el gráfico os vectores más representativos)

Fuente: elaboración propia

4.1.3. Distribución Territorial y Protección del Marco enoturístico

Distribución Territorial y Protección del Marco enoturístico en España

El siguiente apartado examina el entorno operativo de las entidades mediante un análisis de su distribución geográfica por Comunidades Autónomas y su vinculación con figuras de protección territorial (GRÁFICO 3). Estos datos son fundamentales para caracterizar el marco enoturístico español, en el cual el 78,7% de los agentes desarrollan su actividad dentro de espacios protegidos, principalmente bajo regímenes de Denominación de Origen Protegida (DOP).

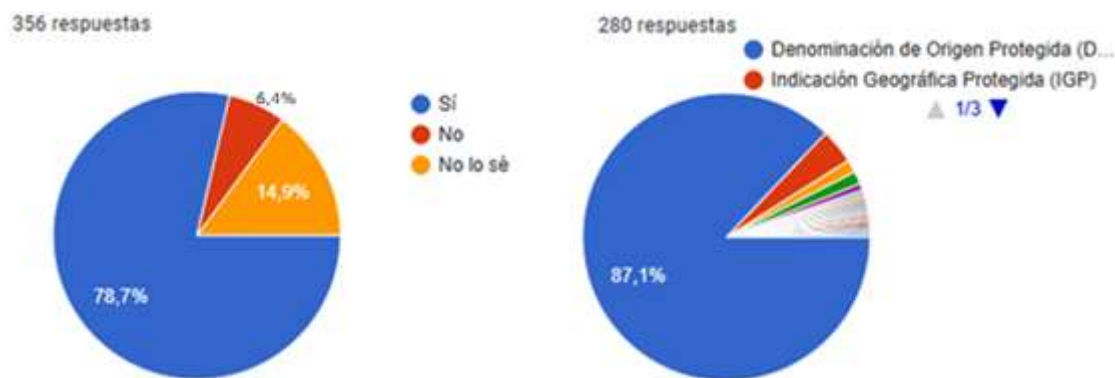


GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL Y PROTECCIÓN MARCO ENOTURÍSTICO

(Sólo se han detallado en el gráfico los vectores más representativos)

Fuente: elaboración propia

En el análisis de la ubicación de las entidades enoturísticas en las comunidades autónomas de España, el 78,7% de las entidades operan en espacios protegidos, lo que destaca la integración del enoturismo en áreas de valor ambiental y cultural. Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, y La Rioja muestran un alto porcentaje de entidades en territorios protegidos.

La actividad en áreas protegidas exige una gestión equilibrada que armonice la preservación del patrimonio paisajístico y cultural con el desarrollo económico, consolidando la sostenibilidad y la autenticidad como ventajas competitivas del sector. Asimismo, este marco jurídico de protección refuerza la imagen de marca del destino y facilita la gobernanza colaborativa para el impulso de alianzas estratégicas en el territorio.

4.1.4. Adopción de Tecnología

Adopción de Tecnología en General. – Tecnologías Esenciales en la Gestión del Enoturismo

Respecto a la adopción de tecnología en la gestión del enoturismo (análisis de las herramientas digitales en las entidades del sector), el correo electrónico (más del 80%) y las redes sociales (73,9%) son las más utilizadas (GRÁFICO 4), destacando su importancia para la comunicación y la promoción. El software de gestión (40,2%) se usa para optimizar recursos, y las plataformas de

comunicación y análisis web tienen una adopción del 30,9%. Aunque la comunicación digital está bien establecida, se identifican oportunidades de mejora en IA, automatización avanzada y plataformas integradas.

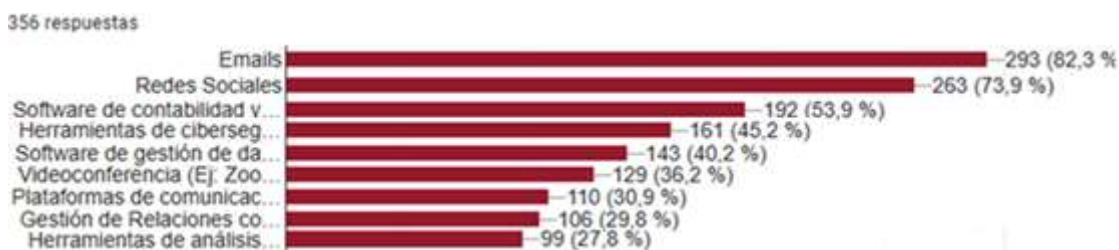


GRÁFICO 4: TECNOLOGÍAS ESENCIALES

Fuente: elaboración propia

4.1.5. Frecuencia de Actualización de Software y Hardware

Frecuencia de Actualización de Software y Hardware en Entidades del Sector Enoturístico

Un 55,3% de las entidades actualiza el software y hardware cuando es necesario, lo que indica una tendencia hacia el mantenimiento preventivo. Sin embargo, un 14,6% solamente actualiza cuando hay problemas, exponiéndose a riesgos de seguridad y competitividad. Un porcentaje menor (2%) no actualiza, y un 12,9% no lo sabe, lo que sugiere que, aunque la mayoría reconoce la importancia de las actualizaciones, aún hay entidades que no las realizan con la frecuencia necesaria (GRÁFICO 5).



GRÁFICO 5: ACTUALIZACIÓN SOFTWARE Y HARDWARE

Fuente: elaboración propia

4.1.6. Barreras para la Adopción de Nuevas Tecnologías

Barreras para la Adopción de Nuevas Tecnologías en el Sector Enoturístico

Las principales limitaciones identificadas (GRÁFICO 6) para la Adopción de nuevas Tecnologías en el sector enoturístico son el desconocimiento tecnológico (27%) y la falta de presupuesto (23%), seguidas por la falta de tiempo (14.3%) y el esfuerzo requerido para aprender a usar las nuevas tecnologías (9.8%).

Otros obstáculos incluyen la desconfianza el miedo a que las tecnologías queden en desuso (4.2%) y en la seguridad (3.7%).

El estudio concluye que las barreras relacionadas con recursos económicos, capacitación y confianza son las más relevantes, destacando la necesidad de mejorar la alfabetización digital, ofrecer formación y asesoramiento, y facilitar la inversión en innovación tecnológica.

356 respuestas



GRÁFICO 6: BARRERAS PARA LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

(Sólo se han detallado en el gráfico los vectores más representativos)

Fuente: elaboración propia

4.1.7. Impacto de la Inversión en Tecnología en la Eficiencia

Impacto de la Inversión en Tecnología en la Eficiencia de las Entidades en el Sector Enoturístico

En cuanto al impacto de la inversión en tecnología en la eficiencia de las entidades en el sector enoturístico, los resultados (GRÁFICO 7) muestran que la mayoría (39.6%) considera que la inversión en tecnología ha mejorado significativamente su eficiencia (calificación de 5 en una escala de 1 a 5), mientras que un 38.2% percibe mejoras considerables (calificación de 4).

Un 18.5% indica una mejora moderada (calificación de 3), y solamente un 3.6% reporta una mejora mínima o nula (calificaciones de 1 o 2). En general, la mayoría de las organizaciones cree que las inversiones tecnológicas han tenido un impacto positivo en la eficiencia, aunque con variaciones en el grado de mejora.

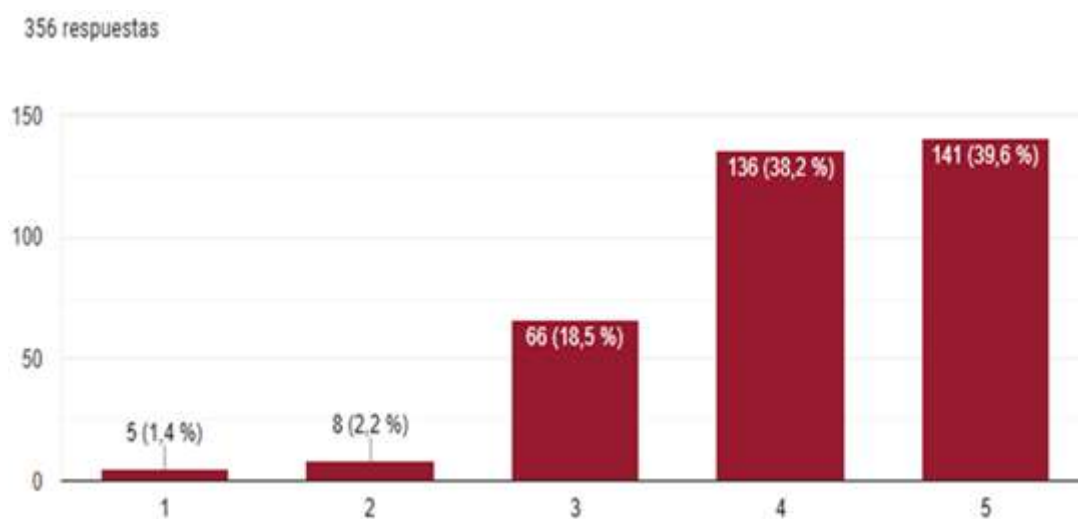


GRÁFICO 7: INVERSIÓN en TECNOLOGÍA

Fuente: elaboración propia

4.1.8. Nivel de Familiaridad con el Concepto de IAG

Uso de Inteligencia Artificial Generativa. – Nivel de Familiaridad con el Concepto de Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico

Respecto al uso de IA Generativa (IAG), los resultados (GRÁFICO 8) revelan una división casi equitativa: el 52% de los encuestados está familiarizado con el concepto, mientras que el 48% no lo está. Este equilibrio indica que, aunque existe un conocimiento significativo de la IAG, todavía hay una gran proporción de entidades que desconocen esta tecnología.

El estudio sugiere que esto puede deberse a factores como la limitada difusión de la IAG en el sector, la falta de formación especializada y la percepción de que estas tecnologías son emergentes y de difícil acceso. Sin embargo, también destaca la oportunidad que representa el grupo familiarizado con la IAG para impulsar la capacitación, la sensibilización y la adopción progresiva de estas tecnologías en el sector enoturístico.

356 respuestas

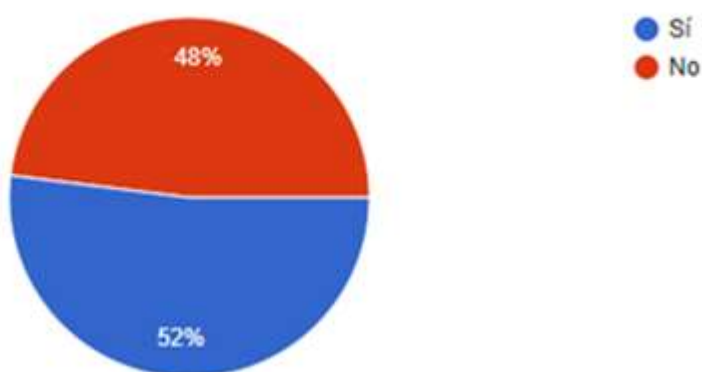


GRÁFICO 8: FAMILIARIZACIÓN CON EL CONCEPTO IAG

Fuente: elaboración propia

4.1.9. Potencial de Mejora de la IAG en tareas

Percepciones sobre la Potencial Mejora de las Tareas Departamentales mediante la Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico

El 52.2% de los encuestados cree que la IAG mejoraría sus tareas, mientras que el 47.7% no lo cree o no está seguro (GRÁFICO 9). Aunque se observa una

tendencia favorable hacia la IAG, una parte significativa de las entidades aún tiene dudas.

El estudio concluye que, si bien existe un reconocimiento del potencial de la IAG para optimizar procesos internos, persisten barreras como la falta de familiaridad, dudas sobre su eficacia y resistencia al cambio.

356 respuestas

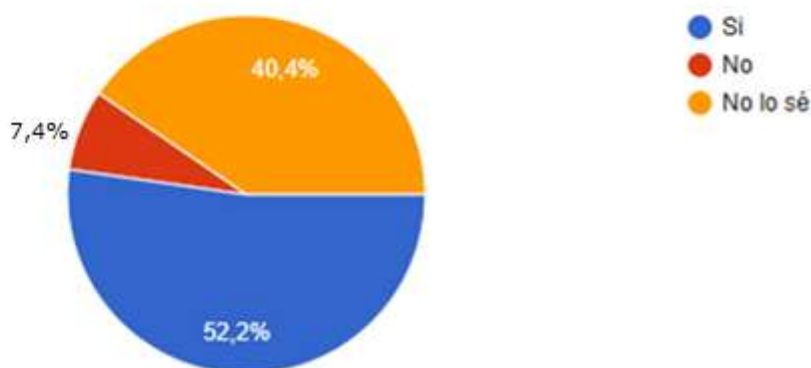


GRÁFICO 9: MEJORAS IAG EN TAREAS DEPARTAMENTO

Fuente: elaboración propia

4.1.10. Aplicaciones prioritarias de IAG

Aplicaciones Prioritarias de la Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico

Dentro del análisis de las aplicaciones prioritarias de la IAG en el Sector Enoturístico, la creación de contenidos (textos, imágenes y vídeos) es la aplicación más destacada (48.9%), seguida por el análisis de datos (35.7%) y la atención al cliente mediante chatbots y asistentes virtuales (por encima del 18%).

El apoyo general a tareas obtuvo un 29.2% y la síntesis de documentos un 27%. Además, un 39.6% de los encuestados no están familiarizados con la IAG. Los resultados reflejan un fuerte interés en la automatización de la generación de contenidos, el análisis de datos y la mejora de la interacción con los clientes,

pero también señalan una preocupante falta de familiarización con la tecnología (GRÁFICO 10).

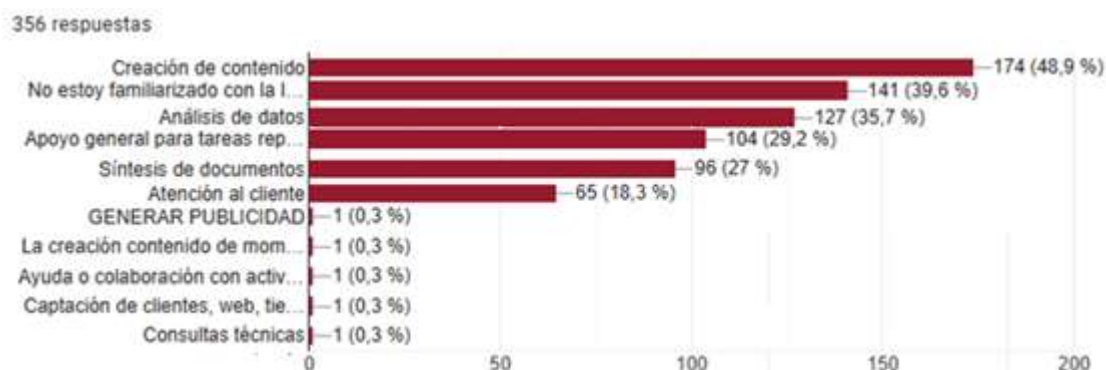


GRÁFICO 10: APLICACIONES MÁS INTERESANTES IAG

Fuente: elaboración propia

4.1.11. Adopción y uso de herramientas de IAG

Adopción y Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico: Percepciones y Prácticas

Un 53.7% de los encuestados no ha utilizado herramientas de IA generativa, mientras que un 46.3% sí lo ha hecho (GRÁFICO 11). Este equilibrio indica que la adopción de la IA generativa en el sector se encuentra todavía en una fase incipiente, a pesar del notable interés que despierta su potencial para optimizar la gestión y los procesos operativos.



GRÁFICO 11: ADOPCIÓN Y USO IAG EN EL ENOTURISMO

Fuente: elaboración propia

Entre las herramientas utilizadas, ChatGPT es la más popular (95.2%), seguida de Gemini (32,1%) y Copilot (29.7%). Otras herramientas como MidJourney y Canva tienen un uso menor. ChatGPT se destaca por su versatilidad en la generación de texto, atención al cliente y creación de contenidos.

Los usuarios de estas herramientas consideran que mejoran tareas como la creación de contenidos, la atención al cliente y la automatización de procesos. La adopción de IA generativa está en aumento, aunque aún es incipiente en comparación con su potencial y la integración plena en procesos estratégicos.

4.1.12. Implementación de Herramientas de Automatización de Marketing

Marketing y Comercialización. – Implementación de Herramientas de Automatización de Marketing en el Sector Enoturístico: Estado y Perspectivas

El 65.4% de los encuestados no utiliza estas herramientas, mientras que el 29.2% sí lo hace, y un 5.3% no está seguro (GRÁFICO 12). Las razones principales para su uso son la simplificación de campañas, la optimización del tiempo y la personalización de mensajes. Las aplicaciones comunes incluyen la programación de publicaciones en redes sociales, el envío automatizado de correos electrónicos, la segmentación de audiencias y el análisis del comportamiento del cliente.

Aunque la automatización se está convirtiendo en un componente esencial para mejorar la eficiencia y la personalización, persisten desafíos como la falta de conocimiento técnico y los recursos limitados, especialmente en pequeñas empresas. Se enfatiza la necesidad de formación y planificación para una integración efectiva que no comprometa la calidad del contenido ni la cercanía con los clientes.

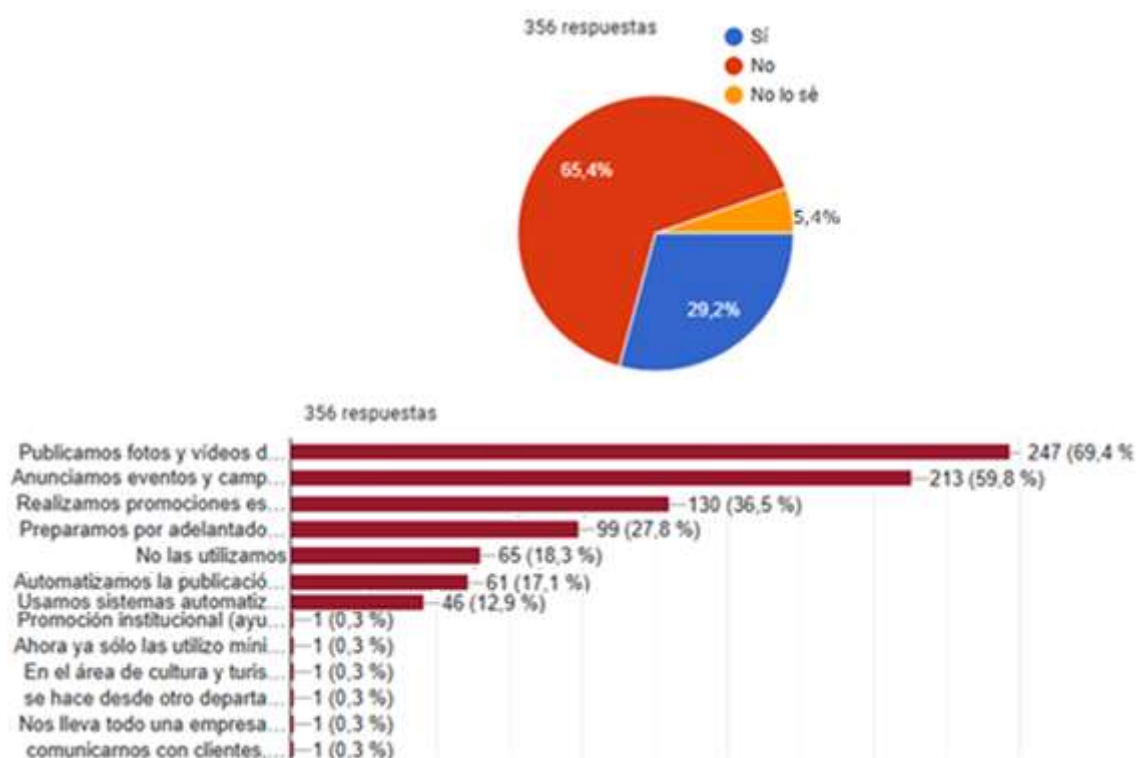


GRÁFICO 12: AUTOMATIZACIÓN DEL MARKETING

Fuente: elaboración propia

4.1.13. Campañas de Email Marketing y la Percepción del ROI

El Uso de Campañas de Email Marketing y la Percepción del Retorno de Inversión (en inglés, Return On Investment – ROI) en el Sector Enoturístico

El análisis revela que el 60.7% de los encuestados en el sector enoturístico no realiza campañas de email marketing, mientras que el 34.3% sí lo hace. La mayoría de las entidades que realizan marketing digital perciben beneficios como un incremento en reservas (28.9%), ventas (24.7%), popularidad en redes sociales (32%) e imagen de marca (45.5%).

Sin embargo, existe una proporción que no percibe un retorno claro. La alta tasa de no implementación de email marketing indica que no es una práctica común en el sector para la comunicación directa y la personalización de ofertas. Aunque muchos ven el email marketing como una inversión valiosa, también se identifica

una percepción ambivalente sobre el ROI, lo que destaca la complejidad de medir el impacto de las acciones digitales.

La monetización de campañas, el establecimiento de indicadores clave de rendimiento (en inglés *Key Performance Indicator* – KPIs) claros y el análisis de métricas son identificados como retos para mejorar la evaluación del ROI.

4.1.14. Percepción del potencial IAG en campañas de marketing

La Percepción del Potencial de la IAG para Mejorar la Personalización en las Campañas de Marketing del Sector enoturístico

Un 43.8% de los encuestados cree que la IAG podría mejorar la personalización de las campañas, mientras que un 53.4% no lo sabe, y un 2.8% cree que no aportaría mejoras (GRÁFICO 13). La predominancia de las respuestas “No lo sé” indica una incertidumbre o desconocimiento generalizado sobre las capacidades de la IA generativa en este ámbito. Aunque existe interés en su potencial, hay una barrera de conocimiento o confianza.

El estudio sugiere que el sector está atravesando un cambio profundo y multidimensional en su modelo de negocio, pasando de una gestión tradicional y analógica hacia un ecosistema digital, colaborativo y sostenible, donde se reconocen las ventajas potenciales de la IA generativa, pero se necesita más información, formación y experiencias prácticas para validar su impacto real. La incertidumbre puede estar relacionada con la falta de evidencia, los riesgos tecnológicos o la dificultad de integración con los sistemas existentes.

356 respuestas

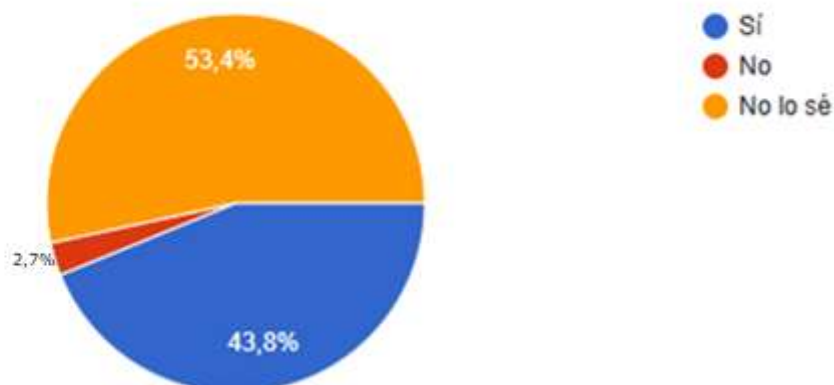


GRÁFICO 13: PERSONALIZACIÓN CAMPAÑAS DE MARKETING

Fuente: elaboración propia

4.1.15. Mejoras IAG percibidas Personalización Campañas de Marketing

Mejoras Percibidas en la Personalización de Campañas de Marketing en el Sector enoturístico a través del uso de IAG. –

Los resultados, basados en las respuestas de 156 entidades (43,8% de los encuestados que creen que la IA podría mejorar la personalización de las campañas), muestran que los aspectos más destacados son: la mejora de la experiencia del cliente, el aumento de ventas y la lealtad a la marca, el incremento de la visibilidad y la notoriedad, la cercanía y conexión emocional, la creatividad y diferenciación en contenidos, la optimización del tiempo y la eficiencia, y el análisis de comportamiento y segmentación avanzada.

Las empresas ven la personalización como una herramienta para mejorar aspectos estratégicos y operativos, con un enfoque en la experiencia del cliente, la fidelización, la visibilidad y la diferenciación. También, se destaca la importancia del análisis de datos, la segmentación y la integración de herramientas digitales.

4.1.16. Relación con Clientes y Manejo de Datos

Administración y Gestión. – Gestión de la Relación con Clientes y Manejo de Datos en el Sector Enoturístico: Análisis de Prácticas y Percepciones

Un 69,4% de las entidades no utiliza *Customer Relationship Management* (CRM), “Gestión de Relaciones con el Cliente”, mientras que un 23,6% sí lo hace, y un 7% no está seguro (GRÁFICO 14). Esto refleja una baja adopción de CRM. La gestión de la información del cliente es diversa: las hojas de cálculo (39,6%), bases de datos en la nube (25,3%) y local (21,6%), son los métodos más comunes.

El almacenamiento en la nube¹⁵⁸ (22,8%), servidores dedicados¹⁵⁹ (16,3%) y almacenamiento físico¹⁶⁰ (11%) se utilizan en menor medida. Un 16,6% no sabe cómo se gestionan los datos. En resumen, aunque algunas entidades usan soluciones tecnológicas, muchas aún dependen de métodos manuales, lo que puede afectar la eficiencia y el aprovechamiento de los datos.

¹⁵⁸ Red de servidores virtuales (no solamente uno físico) para almacenar datos. Los recursos se comparten entre múltiples clientes, pero están aislados virtualmente.

¹⁵⁹ Servidor físico que una empresa o persona alquila en su totalidad. No se comparten los recursos de hardware (como CPU, RAM y almacenamiento) con otros usuarios.

¹⁶⁰ Uso de dispositivos de hardware para guardar información de manera local y privada, como discos duros externos, memorias USB o servidores “on-premise” dentro de tus propias instalaciones.

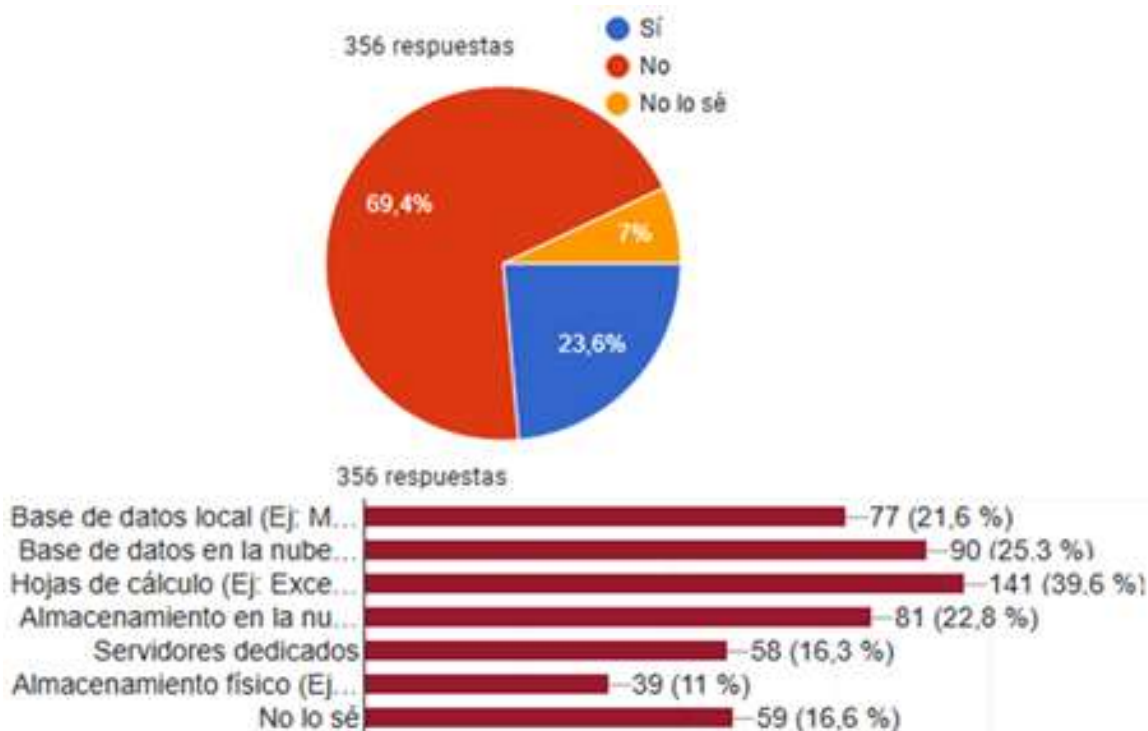


GRÁFICO 14: SISTEMA DE GESTIÓN DE RELACIONES CON LOS CLIENTES

Fuente: elaboración propia

4.1.17. Implementación de Software y Metodologías

Implementación de Software de Contabilidad y Metodologías para la Recopilación y Análisis de Datos

En cuanto al uso de aplicaciones informáticas para la gestión económica y financiera, un 72,2% de los encuestados utiliza software de contabilidad y facturación, lo que indica una alta adopción de herramientas digitales para la gestión financiera, aunque todavía hay un 22,5% que no lo utiliza (GRÁFICO 15).

En relación con la recopilación y análisis de datos, un 43% lo hace a través de ferias y eventos comerciales, un 41,6% mediante redes sociales, un 28,4% con formularios en línea, un 26,4% con encuestas y un 22,5% mediante cookies y herramientas de seguimiento web.

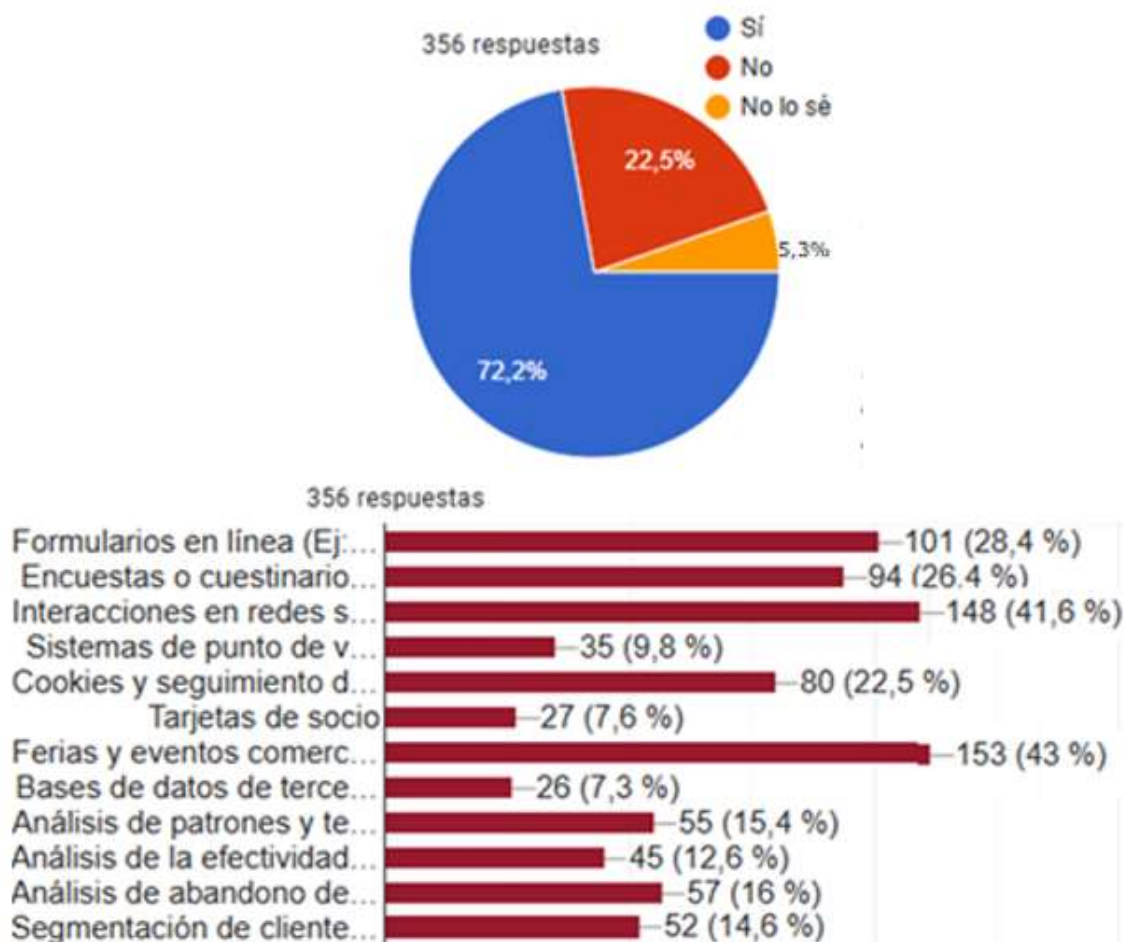


GRÁFICO 15: USO DE SISTEMAS DE CONTABILIDAD Y FACTURACIÓN

Fuente: elaboración propia

4.1.18. IAG en la toma de decisiones

El potencial de la IAG para la mejora de la toma de decisiones en el sector enoturístico

Respecto a la toma de decisiones, un 39% de los encuestados considera que la IA generativa podría optimizar este proceso en su entidad, mientras que un 56,7% aún manifiesta incertidumbre al respecto (GRÁFICO 16). Este hallazgo sugiere que el impacto de la tecnología en la gestión estratégica está supeditado a la familiaridad técnica y al conocimiento específico de las herramientas por parte de los agentes.

356 respuestas

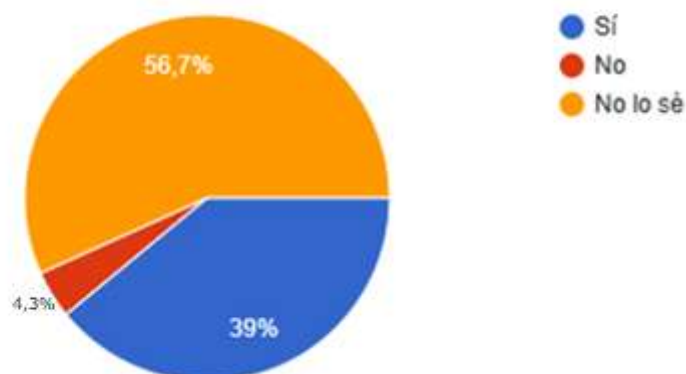


GRÁFICO 16: IAG Y TOMA DE DECISIONES

Fuente: elaboración propia

Aunque un 53,7% ya ha utilizado herramientas de IA generativa y reconoce su potencial en áreas como la creación de contenido y el análisis de datos, existe desconfianza en su implementación efectiva. Las aplicaciones más valoradas incluyen la generación de contenido promocional y el análisis de datos del cliente. La optimización de la toma de decisiones mediante IA se asocia a su aplicación específica y familiaridad con estas herramientas.

4.1.19. Colaboración en promoción y marketing

Colaboración en la Ruta del Vino constituida en el marco enoturístico. – Colaboración en promoción y marketing en la Ruta del Vino: estrategias, retos y oportunidades

Si bien la colaboración en marketing es vista como beneficiosa, el nivel de implicación y las formas de colaboración varían. Las principales formas de colaboración incluyen campañas en redes sociales, participación en ferias, paquetes turísticos compartidos e intercambio de recursos. Sin embargo, algunas entidades perciben su actividad como “apática” o “estática”.

4.1.20. Papel de la tecnología en la mejora de la colaboración

El rol de la tecnología en la mejora de la colaboración entre las entidades de la Ruta del Vino: un análisis basado en percepciones y potencialidades. –

Un 53,9% de los encuestados cree que la tecnología mejora la colaboración, aunque existe incertidumbre debido a la falta de conocimiento, recursos y digitalización (GRÁFICO 17).

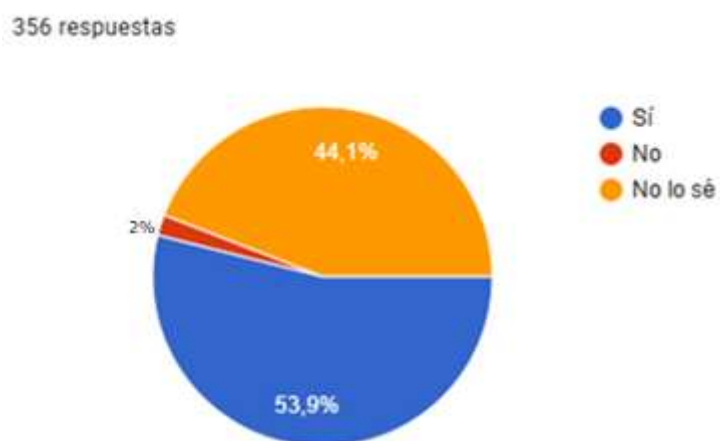


GRÁFICO 17: TECNOLOGÍA Y COLABORACIÓN RUTAS DEL VINO

Fuente: elaboración propia

4.2. Resultados Cualitativos

Se detallan los resultados de la investigación cualitativa llevada a cabo, los cuales emanan directamente de las entrevistas en profundidad realizadas al comité de expertos. Tal como se ha expuesto en la sección metodológica, esta fase del estudio se orientó a explorar la optimización de la gestión de los miembros de las rutas enoturísticas a través del uso de tecnologías digitales y otras soluciones tecnológicas, así como su impacto en la economía, la seguridad de los datos personales y la sostenibilidad.

Las perspectivas y conocimientos compartidos por estos expertos, con su amplia trayectoria en el sector vitivinícola y enoturístico, han permitido obtener una comprensión rica y matizada de los fenómenos estudiados.

4.2.1. Estructuración

Los hallazgos se estructuran en torno a las variables clave previamente identificadas, que articulan los principales temas emergentes del discurso de los participantes. Estas incluyen:

- Abordaje de las soluciones tecnológicas consideradas más relevantes para la gestión del enoturismo, como el uso de CRM (*Customer Relationship Management*), *Business Intelligence* (BI), sistemas de reserva online, aplicaciones móviles, realidad aumentada (RA) e inteligencia artificial (IA). También, se exploran las significativas barreras para su adopción, destacando la insuficiente infraestructura tecnológica en entornos rurales, la falta de conocimiento y capacitación digital, y la limitada capacidad financiera para invertir en innovación.
- Exploración de cómo la introducción de tecnologías digitales influye positivamente en la satisfacción del visitante al proporcionar acceso a información precisa, permitir la personalización de la experiencia y facilitar la planificación del viaje.

- Detalle de las mejoras posibles en la accesibilidad, interacción y la creación de experiencias más inmersivas y memorables a través de *chatbots*, realidad aumentada o gamificación.
- Análisis de la contribución de las tecnologías a la gestión eficiente de recursos, la reducción de la huella de carbono, el uso eficiente del agua y la gestión de residuos para la sostenibilidad ambiental.
- Se aborda la rentabilidad económica sostenible, el beneficio directo en el entorno local, la inclusión social y la prevención del deterioro paisajístico causado por desarrollos inadecuados, destacando el papel necesario de las alianzas entre bodegas, operadores turísticos, administraciones públicas, universidades y proveedores tecnológicos para la adopción efectiva de soluciones tecnológicas.
- Se subraya cómo la colaboración facilita el acceso a la tecnología, la transferencia de conocimiento, la generación de economías de escala y la mejora de la interoperabilidad entre servicios, poniendo de manifiesto la importancia de la ética profesional, la necesidad de evitar la manipulación y banalización de la historia del vino y la región, y el rol de los historiadores y la formación adecuada de los guías culturales para garantizar contenidos veraces y enriquecedores.
- Se recalca la necesidad de políticas públicas de apoyo a la digitalización, la sostenibilidad y la colaboración, así como una adecuación de las normativas a la singularidad del enoturismo, incluyendo el acceso a fondos y recursos y la posible inclusión en la Red DTI (Destinos Turísticos Inteligentes).

Los apartados que se desarrollan a continuación (del 4.2.2 al 4.2.10) constituyen una descripción detallada de las variables clave anteriormente enumeradas, fundamentada íntegramente en el análisis del discurso de los expertos consultados. En estas secciones se recopila de manera exhaustiva y fidedigna la totalidad de la información obtenida en las entrevistas en profundidad; por tanto, la recurrencia o reiteración de ciertos conceptos en

los distintos subapartados no responde a una redundancia estilística, sino al rigor de una transcripción sistemática que busca reflejar con exactitud los puntos de consenso y la saturación teórica alcanzada en la investigación.

Asimismo, la inclusión de variables no tecnológicas en los resultados cualitativos y, también, en los participativos, se justifica porque la gobernanza enoturística trasciende el software, requiriendo un ecosistema de confianza y colaboración para que la digitalización sea efectiva. Temas como la veracidad histórica son básicos, pues actúan como un cimiento de autenticidad y contrapeso que evita que la tecnología desvirtúe el relato cultural ante un turista cada vez más exigente.

4.2.2. Perspectivas Generales sobre el Enoturismo

Los expertos ofrecen una visión detallada sobre el estado actual y las tendencias emergentes del enoturismo en España:

Consolidación y Heterogeneidad: El enoturismo en España ha experimentado una notable consolidación en la última década, impulsada en gran medida por la labor de las Rutas del Vino certificadas por ACEVIN, que han ayudado a estructurar la oferta y mejorar la calidad de los servicios. Sin embargo, el sector presenta un carácter desigual en cuanto a madurez y profesionalización, variando según el territorio.

Dependencia y Falta de Estrategia: Muchas zonas vitivinícolas aún dependen de la estacionalidad y de visitas nacionales de corto radio, careciendo de una estrategia consolidada y de una visión a largo plazo basada en datos e innovación.

Barreras Tecnológicas: Una limitación significativa es la carencia de infraestructuras tecnológicas adecuadas en numerosos entornos rurales, lo que restringe el avance hacia modelos más competitivos e inteligentes. Esta

infraestructura deficiente afecta tanto a turistas como a empresarios y gestores, limitando su capacidad operativa y de innovación.

Crecimiento Sostenido y Calidad de Servicios: En general, el enoturismo ha mostrado un crecimiento sostenido, consolidándose como una parte importante del turismo rural y gastronómico. Las bodegas han mejorado notablemente la calidad de sus servicios turísticos, ofreciendo visitas guiadas, catas dirigidas, alojamientos boutique y experiencias gastronómicas de mayor nivel.

Percepción y Diferenciación Territorial: La actividad enoturística es cada vez más valorada por los agentes económicos en territorios productores de vino. El ritmo de incorporación y evolución de los agentes es distinto según el vínculo económico del territorio con el vino:

- En zonas donde el vino es la economía principal, los agentes económicos y sociales están más involucrados, evolucionan progresivamente y son líderes en la oferta, atrayendo turistas específicamente por el vino.
- En lugares donde el vino es una actividad secundaria, la conexión con el enoturismo se diluye, resultando en una implementación y evolución más lenta.

Rol de las Denominaciones de Origen: Las Denominaciones de Origen actúan como territorios de reclamo turístico, y sus Consejos Reguladores fomentan una cultura regulatoria y de cooperación que facilita el desarrollo ordenado de las Rutas del Vino.

Flexibilidad y Experiencias Personalizadas: Existe una creciente demanda de propuestas más a medida y flexibles, donde el visitante busca autenticidad y desea decidir cómo, cuándo y con quién vivir la experiencia. Se observa una mayor demanda de experiencias premium, privadas y personalizadas.

Enfoque Emocional y Sensorial: El enoturismo está girando desde las visitas tradicionales centradas en el proceso productivo hacia experiencias más

emocionales y sensoriales, que conectan al visitante con la esencia cultural del vino y el territorio, priorizando la creación de atmósferas sobre los detalles técnicos.

Integración Gastronómica: La integración de la gastronomía cobra fuerza, con una oferta enogastronómica sofisticada que incluye menús maridados, *showcookings* o pícnicos en el viñedo.

Actividades en el Viñedo: Se observa una expansión significativa de actividades directamente en el viñedo, como paseos, yoga, mindfulness, vendimias participativas, observación astronómica o instalaciones artísticas.

Inclusividad: Un aspecto clave es la evolución hacia productos turísticos que responden a una mayor diversidad de públicos, incluyendo personas con discapacidades, familias, personas mayores, viajeros veganos o con restricciones alimentarias, y turistas con mascotas. Esto requiere adaptar instalaciones y contenidos para garantizar la accesibilidad física y el disfrute equitativo.

Enfoque en “Vivencias”: Las tendencias actuales se centran en las “vivencias” que aporten experiencias diferenciadas, donde el enoturista se aproxime al máximo a la naturaleza, la cultura, el patrimonio y la idiosincrasia del territorio, de forma individual o a través de eventos singulares.

Valor de la Historia y Cultura: La historia de cada vino y su zona vitivinícola es un valor añadido, y la cultura del vino interesa cada vez más a consumidores y no consumidores debido a su gran carga cultural. El atractivo del enoturismo radica en que aúna naturaleza y cultura. Existe una tendencia por parte de las grandes empresas vinateras a un mayor respeto por la historia y a ofrecer relatos veraces, recurriendo a expertos para investigaciones científicas.

4.2.3. Retos en términos de competitividad, economía, seguridad de la información y sostenibilidad

Los expertos consultados señalan que el enoturismo en España enfrenta diversos retos significativos en términos de competitividad, economía, seguridad de la información y sostenibilidad:

4. Desafíos de la Oferta y Diferenciación del Producto

Este apartado agrupa las reflexiones relacionadas con la uniformidad, fragmentación y falta de profesionalización en la propuesta de valor del enoturismo.

- Existe una falta de diferenciación entre los destinos enoturísticos con muchas Rutas del Vino que ofrecen propuestas similares sin aprovechar los elementos únicos de su territorio, patrimonio o identidad vitivinícola.
- La fragmentación de la oferta es un desafío, ya que muchas bodegas y rutas operan de forma aislada, sin una estrategia de destino común.
- El principal desafío para los agentes no vinateros es captar su interés para ser competitivos frente a otras ofertas, especialmente en territorios donde el vino no es la principal atracción turística. La clave radica en una oferta de calidad y diferenciada.
- El sector se caracteriza por una escasa profesionalización y una oferta atomizada, lo que dificulta que las pequeñas bodegas familiares adopten herramientas tecnológicas para mejorar su visibilidad, captación de clientes o inserción en mercados internacionales.
- Las bodegas afrontan el reto de adaptar su industria a los fundamentos de la industria turística, lo que demanda conocimientos y especialización que a menudo se obvian por falta de tiempo, recursos o personal cualificado, pudiendo perjudicar la sostenibilidad de esta línea de negocio.
- También se señala la falta de formación turística del personal en muchas bodegas.

- La falta de conocimiento de los canales y plataformas de comercialización también condiciona la excelencia en la oferta.
- En el caso de las Rutas del Vino, es necesario desarrollar una red de información que facilite el flujo de intereses comunes entre sus miembros.

B. Viabilidad Económica y Estacionalidad

Aglutina los problemas de rentabilidad, dependencia de ciertos mercados y limitaciones financieras para la inversión.

- El enoturismo se encuentra en una encrucijada entre la necesidad de generar rentabilidad sostenible y la realidad de una dependencia excesiva del turismo nacional y de temporada, lo que genera una alta vulnerabilidad.
- Muchas zonas vitivinícolas aún dependen de la estacionalidad y de las visitas nacionales de corto radio, lo que denota una falta de estrategia consolidada y de visión a largo plazo basada en datos e innovación.
- El enoturismo es intensivo en personal y requiere instalaciones, y no siempre genera un retorno inmediato, resultando en márgenes bajos para las pequeñas bodegas.
- Las bodegas y agentes de las Rutas del Vino tienen una limitada capacidad financiera para invertir en tecnologías que optimicen procesos y mejoren la toma de decisiones, lo cual es un obstáculo importante.
- La falta de recursos y conocimiento sobre la implementación de tecnologías también es un obstáculo económico.

C. Digitalización e Infraestructura Tecnológica

Agrupar los desafíos relacionados con la adopción de tecnología, la falta de inversión y la infraestructura digital en el entorno rural.

- La insuficiente infraestructura tecnológica en los entornos rurales donde se desarrolla el enoturismo es un reto principal, ya que limita la conectividad digital (cobertura móvil, banda ancha de calidad) y, por ende, la aplicación de estrategias tecnológicas innovadoras para turistas y gestores.
- Existe un bajo nivel de digitalización y una escasa adopción de herramientas como CRM, Business Intelligence o presencia en plataformas de ventas, lo que limita la atracción y fidelización de turistas.
- La falta de conocimiento y capacitación en el uso de herramientas digitales es una barrera significativa, ya que muchos empresarios desconocen las herramientas disponibles y carecen de los conocimientos técnicos para implementarlas.
- Hay una escasa inversión en innovación tecnológica, dado que las empresas enoturísticas suelen ser pequeñas y con recursos limitados.
- Otros factores que retrasan la adopción tecnológica incluyen la desconfianza en la tecnología y los costes iniciales.

D. Gestión de Datos y Seguridad

Se refiere a la gestión, uso y protección de la información de los visitantes.

- La gestión de la seguridad de la información es una prioridad, ya que muchos establecimientos turísticos no cuentan con sistemas robustos para proteger los datos de los visitantes.
- Hay una falta de un tratamiento adecuado de los datos que puedan aportar claves para la toma de decisiones. Es clave la adecuada aplicación de la Protección de datos.

E. Sostenibilidad Ambiental, Social y Normativa

Abarca los retos de impacto ambiental, social, masificación y la necesidad de adaptación normativa.

- El sector debe buscar evitar la masificación y garantizar un beneficio directo en el entorno local para asegurar un crecimiento sostenible.
- Es de vital importancia el mantenimiento del paisaje, muchas veces afectado por modelos que lo distorsionan y empobrecen, como los macrocampos de placas solares y molinos generadores de energía eléctrica.
- Las rutas del vino deben integrar más soluciones tecnológicas que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, como la reducción de la huella de carbono y la gestión eficiente de los recursos.
- La adecuación de las normas de la administración a la singularidad del enoturismo es un reto para favorecer modelos que no supongan un lastre para su desarrollo sostenible.
- La accesibilidad y conectividad deficiente, como la carencia de transporte público o lanzaderas desde los centros urbanos, limita el acceso de visitantes.

4.2.4. Tecnologías y su Implementación

Los expertos consultados destacan varias tecnologías digitales y de otro tipo como las más relevantes para la gestión de los miembros de las rutas enoturísticas, explicando sus razones.

Plataformas de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM): Permiten una mejor organización de la información de los visitantes y la personalización de la experiencia.

Herramientas de *Business Intelligence* (BI): Son necesarias para el análisis de datos, lo que a su vez favorece la toma de decisiones estratégicas, optimizando recursos y segmentando mejor al público. También son esenciales para medir y evaluar los impactos ambientales, permitiendo el seguimiento del consumo de recursos y las emisiones, y evaluando la reducción de la huella de carbono, el uso eficiente del agua y la gestión de residuos. La creación de observatorios

específicos para el enoturismo, que utilizan BI, puede facilitar la obtención de datos para medir y evaluar los impactos de la tecnología.

Automatización de Reservas Online Integradas: Facilita la gestión y reduce la carga operativa, permitiendo un acceso rápido y eficiente a las experiencias ofrecidas. Mejoran la visibilidad digital del destino, aumentan las ventas directas y reducen la dependencia de intermediarios, además de permitir agrupar experiencias de varios miembros en un solo paquete. Estas plataformas también contribuyen a una mayor accesibilidad y comodidad para el turista, con reservas fáciles y rápidas que aumentan la planificación anticipada.

Aplicaciones Móviles y Realidad Aumentada (AR): Ofrecen un gran potencial para enriquecer la experiencia del visitante, permitiendo experiencias interactivas y participativas. La realidad aumentada puede recrear procesos vitivinícolas históricos en dispositivos móviles, mientras que las apps interactivas pueden ofrecer rutas autoguiadas por GPS o códigos QR en bodegas. También se mencionan las audioguías multilingües y la gamificación en las visitas. Además, las aplicaciones pueden informar a los turistas sobre el impacto ambiental de su visita, fomentando un turismo más responsable.

IA: Puede jugar un rol en la personalización del contenido, la generación de imágenes, y la automatización de tareas repetitivas, liberando recursos para actividades más estratégicas. La IA y el contenido generado por el usuario también serán clave para el marketing turístico en el futuro.

Webs Atractivas y con Información Integrada: Son la “tarjeta de presentación” básica y son imprescindibles para los territorios con Ruta del Vino. Deben ofrecer información integrada y actualizada sobre experiencias, horarios y disponibilidad.

Acceso de calidad a Internet: En las zonas rurales es necesario contar con un acceso con un rendimiento adecuado a internet, ya que la conectividad es necesario tanto para el turista como para la empresa enoturística.

Sistemas Integrados de Gestión (SIG): Permiten a los agentes realizar una adecuada toma de decisiones. Los SIG pueden facilitar que los agentes del sector enoturístico lleven a cabo una adecuada toma de decisiones basada en una visión global y coherente de la organización, posibilitando gestionar de manera conjunta múltiples estándares, mejorando la eficiencia operativa y asegurando el cumplimiento de objetivos estratégicos en un entorno cada vez más complejo.

Tecnologías de Marketing Digital y Posicionamiento SEO/SEM: Ayudan a posicionar la ruta y a atraer a nuevos públicos, como millennials, turistas que buscan experiencias o el enoturismo premium.

En conclusión, las tecnologías más relevantes se enfocan en la mejora de la gestión interna, la personalización de la experiencia del visitante, la optimización de la promoción y la venta, y el apoyo a la sostenibilidad y la toma de decisiones basada en datos.

Según los expertos consultados en el marco del doctorado interuniversitario, sí existen barreras significativas para la adopción de tecnologías digitales por parte de los miembros de las rutas enoturísticas.

Estas barreras son multifactoriales e incluyen limitaciones de infraestructura, falta de conocimiento, restricciones económicas y desconfianza. Los principales obstáculos identificados son:

Insuficiente infraestructura tecnológica en entornos rurales: El enoturismo se desarrolla mayoritariamente en zonas rurales que a menudo carecen de una conectividad digital adecuada, ya sea por la falta de cobertura móvil o de acceso a banda ancha de calidad. Esta limitación técnica restringe la aplicación real de estrategias tecnológicas innovadoras, afectando tanto a turistas como a empresarios y gestores de rutas, lo que hace que cualquier acción de transformación digital quede relegada a propuestas teóricas si no se aborda esta prioridad estructural.

Bajo nivel de digitalización y escasa adopción de herramientas: Existe una falta general de uso de herramientas clave como los sistemas de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM) y Business Intelligence (BI), así como una presencia limitada en plataformas de ventas. Esto reduce la capacidad de las rutas y bodegas para atraer y fidelizar turistas.

Falta de conocimiento y capacitación en el uso de herramientas digitales: Muchos empresarios del sector enoturístico desconocen las herramientas disponibles y carecen de los conocimientos técnicos necesarios para implementarlas. A esto se suma la falta de formación turística del personal en muchas bodegas.

Limitada capacidad financiera y escasa inversión en innovación tecnológica: Las bodegas y otros agentes de las Rutas del Vino suelen ser pequeñas empresas con recursos limitados, lo que dificulta la inversión en tecnologías que podrían optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones. El enoturismo es intensivo en personal y requiere instalaciones, no siempre generando un retorno inmediato, lo que se traduce en márgenes bajos para las pequeñas bodegas.

Desconfianza en la tecnología y costes iniciales: Estos son factores adicionales que retrasan la adopción de nuevas tecnologías. La desconfianza tecnológica nace del temor a posibles vulnerabilidades de seguridad y al riesgo percibido de que las herramientas queden en desuso u obsolescencia prematura. Estos recelos, sumados a los elevados costes iniciales de implementación, suponen una barrera crítica para las pequeñas entidades rurales que, debido a su limitada capacidad financiera y márgenes de beneficio reducidos, a menudo perciben la innovación como una inversión de alto riesgo difícil de amortizar.

Falta de visión estratégica compartida: En el sector, hay una dificultad en la fragmentación de la oferta, donde muchas bodegas y rutas actúan de forma aislada sin una estrategia de destino común.

Falta de acompañamiento técnico y formación: Esto es una barrera significativa para la adopción. La falta de acompañamiento técnico y formación constituye una de las barreras internas más críticas para el sector, originada en una brecha de alfabetización digital entre los gestores y operarios. Esta carencia se traduce en un desconocimiento generalizado sobre las herramientas disponibles y en la falta de habilidades técnicas necesarias para implementarlas de manera efectiva en la operativa diaria.

Este obstáculo resulta especialmente evidente en las bodegas, donde el personal suele estar altamente especializado en la producción vinícola, pero carece de la formación turística específica y del conocimiento de los canales de comercialización digital requeridos para ser competitivos. Ante la rápida evolución tecnológica, las pequeñas entidades rurales perciben la innovación como un riesgo financiero si no cuentan con un asesoramiento que garantice su correcta amortización.

Poca demanda percibida: Algunos actores no perciben una demanda suficiente que justifique la inversión en tecnología. La poca demanda percibida como barrera para la digitalización se sustenta en que una parte considerable del sector todavía opera bajo modelos analógicos y procesos manuales, donde la rentabilidad inmediata de la tecnología no siempre es evidente. Esta percepción está estrechamente ligada a la estructura económica de las pequeñas bodegas familiares, que al ser intensivas en personal y requerir instalaciones costosas, operan con márgenes de beneficio reducidos que dificultan la justificación de inversiones en innovación frente a necesidades operativas más urgentes.

Necesidad de adaptación de la industria bodeguera a la industria turística: Las bodegas, siendo productoras de vino, deben realizar una transformación física y de objetivos que requiere conocimientos y especialización en turismo, lo que a menudo se ignora por falta de tiempo, recursos o personal cualificado, pudiendo afectar la sostenibilidad de esta línea de negocio.

Falta de conocimiento de los canales y plataformas de comercialización: Esto también condiciona la excelencia en la oferta. La falta de conocimiento de los canales y plataformas de comercialización actúa como una barrera interna que limita la capacidad de las entidades para profesionalizar su propuesta turística y alcanzar estándares de excelencia. Esta carencia se manifiesta especialmente en las bodegas, donde el personal suele estar altamente especializado en la producción vinícola, pero carece de la formación turística específica necesaria para gestionar los mercados digitales de manera competitiva. Al operar con una oferta atomizada, muchas pequeñas empresas familiares no logran acceder a mercados internacionales ni a segmentos de visitantes premium al desconocer el manejo de herramientas de visibilidad global. En consecuencia, el desconocimiento de estos canales restringe la posibilidad de establecer alianzas B2B con turoperadores y agencias de viaje, las cuales son necesarias para simplificar los procesos de reserva y abrir nuevas oportunidades de negocio en el territorio.

En síntesis, la combinación de una infraestructura digital deficiente en áreas rurales, la limitada alfabetización digital y financiera de los operadores, y la falta de una visión estratégica conjunta y unificada, son los principales frenos para la plena digitalización del enoturismo en España

En el marco de las Tecnologías y su Implementación, los expertos han señalado ejemplos de mejores prácticas en la implementación de tecnologías por parte de los miembros de las rutas enoturísticas:

Una de las mejores prácticas mencionadas es la implementación de plataformas de reservas digitales por parte de varias bodegas en las Rutas del Vino de España. Estas plataformas han demostrado ser efectivas al mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del visitante. Además de la gestión de reservas, estas herramientas facilitan la personalización de las visitas y la venta de productos.

Otro ejemplo concreto de buena práctica es el Proyecto Experiencias Enoturísticas de España (ACEVIN). El Proyecto Experiencias Enoturísticas de España, liderado por ACEVIN (Asociación de Ciudades Españolas del Vino), constituye un referente de excelencia al agrupar a los actores más consolidados, organizados y profesionalizados del panorama nacional. Esta iniciativa ha sido fundamental para la estructuración de la oferta a través de la certificación de las Rutas del Vino de España, lo que ha permitido elevar la calidad de los servicios turísticos en la última década. Al integrar a entidades con un firme compromiso con la calidad y una visión multisectorial que incluye tanto a pymes como a administraciones públicas, el proyecto actúa como un motor de innovación y sostenibilidad, estableciendo un punto de referencia para todo el sector.

4.2.5. Impacto en la Experiencia del Turista

En el marco del Impacto en la Experiencia del Turista, los expertos responden que la introducción de tecnologías digitales influye significativamente en la satisfacción del turista y su percepción del enoturismo.

La influencia se manifiesta de varias maneras:

Mayor accesibilidad y comodidad: Las tecnologías digitales facilitan las reservas online, haciéndolas más fáciles y rápidas, lo que a su vez mejora la planificación anticipada del viaje por parte del turista. También proporcionan información clara y multilingüe a través de webs o aplicaciones.

Acceso a información precisa y relevante: Los turistas obtienen información de manera rápida y eficiente, lo que les permite personalizar su experiencia y seleccionar actividades de su interés.

Enriquecimiento de la experiencia: Las herramientas digitales permiten acceder a contenido educativo sobre la cultura del vino y la viticultura. Las plataformas interactivas y la realidad aumentada, si se utilizan bien, pueden hacer que la experiencia sea más inmersiva, educativa y divertida.

Aumento del valor percibido antes y después de la visita: Antes de la visita, las tecnologías contribuyen a la planificación, inspiración y *storytelling*. Después de la visita, permiten el envío de fotos, descuentos personalizados y la realización de encuestas, extendiendo así el valor percibido.

Personalización de la experiencia: Las herramientas digitales facilitan que el turista pueda personalizar su experiencia y elegir las actividades que más le interesan.

Fomento del contacto con la cultura local: A pesar del avance tecnológico, el enoturista busca el contacto con las gentes del vino y su cultura, así como la conexión de esa cultura con el paisaje y el patrimonio material e inmaterial del territorio, y las tecnologías deben prevalecer en este sentido.

En resumen, las tecnologías digitales mejoran la experiencia del enoturista al ofrecer mayor comodidad, información personalizada y experiencias más ricas e interactivas, lo que en conjunto eleva su satisfacción y percepción del enoturismo.

Según los expertos, la innovación tecnológica puede mejorar prácticamente todas las etapas de la experiencia del visitante en una ruta enoturística, desde la planificación hasta la fidelización posterior a la visita.

Los aspectos específicos que podrían mejorarse a través de la innovación tecnológica incluyen:

Planificación y reserva previa a la visita

- Sitios web y aplicaciones con información integrada y actualizada sobre experiencias, horarios y disponibilidad.
- Sistemas de reserva y pago online, multilingües y adaptados a dispositivos móviles.
- Chatbots o asistentes virtuales para resolver dudas frecuentes.

Llegada, movilidad y orientación en destino

- Aplicaciones GPS con rutas señalizadas (para caminar, bicicleta y coche eléctrico).
- Señalética inteligente que incorpore códigos QR, NFC o audioguías.

Visita a la bodega y cata

- Mesas interactivas que permitan descubrir perfiles de aroma, maridajes e historia del vino.
- Gamificación de la ruta para hacerla más atractiva.
- Facilitar la compartición en redes sociales con filtros o hashtags personalizados.

Generación de contenido

- La integración de la IA puede generar contenido personalizado para el visitante.
- Ayudar a desarrollar un relato veraz del territorio y del lugar visitado.

Servicios de información

- Ofrecer servicios de información previa y posterior a la visita sobre el territorio, lo que permite tomar decisiones estratégicas o mejorar la oferta.

Gestión de la reputación online

- El uso de herramientas para la gestión de la reputación online podría mejorar la percepción del cliente mediante una respuesta inmediata a las reseñas y comentarios en plataformas digitales.

Recopilación de datos del visitante

- Facilitar que el visitante aporte datos al agente enoturístico.

En general, las tecnologías digitales hacen que la experiencia sea más fluida y agradable, especialmente para turistas internacionales, y pueden enriquecerla, haciéndola más inmersiva, educativa y divertida.

4.2.6. Sostenibilidad y Tecnología

En relación a la Sostenibilidad y Tecnología, los expertos señalan que las tecnologías digitales pueden contribuir a la sostenibilidad de las rutas enoturísticas de diversas maneras, principalmente a través de la gestión eficiente de recursos y la mejora en la planificación y promoción.

Los expertos destacan las siguientes contribuciones:

- Reducción de materiales y residuos: Las tecnologías permiten la sustitución de materiales físicos por digitales, como folletos por aplicaciones y códigos QR para mapas, horarios y fichas de cata. También facilitan el uso de tiques digitales, reservas electrónicas y entradas sin papel, lo que reduce la generación de residuos.
- Gestión eficiente de recursos y optimización del flujo de turistas: Las tecnologías de análisis de datos y *Business Intelligence* (BI) son necesarias para la gestión más eficiente de los recursos. Estas herramientas pueden ayudar a las rutas del vino a optimizar el flujo de turistas, distribuyendo el impacto del turismo de manera más equitativa en el territorio. Esto implica un seguimiento del consumo de recursos y las emisiones, con indicadores clave como la reducción de la huella de carbono, el uso eficiente de agua y la gestión de residuos.
- Promoción de la movilidad sostenible: Las tecnologías pueden facilitar rutas señalizadas digitalmente para bicicletas eléctricas, patinetes o senderismo, incluyendo mapas digitales y la ubicación de estaciones de carga, lo que fomenta el uso de medios de transporte menos contaminantes.

- Mejora de la información para la toma de decisiones: Las tecnologías digitales, y en particular los observatorios específicos para el enoturismo pueden permitir la obtención de datos que faciliten la medición y evaluación de los impactos. Esta información es necesaria para modular o modificar las líneas de trabajo de los agentes o instituciones implicadas en el desarrollo sostenible.
- Mejora de la promoción y el marketing: Las tecnologías contribuyen a una promoción y marketing más efectivos, apoyando la toma de decisiones estratégicas.
- Fomento del turismo responsable: Los turistas pueden ser involucrados en el proceso de sostenibilidad a través de aplicaciones que les informen sobre el impacto ambiental de su visita, promoviendo así un turismo más responsable. La evaluación de impactos debe considerar aspectos ambientales y dimensiones sociales y económicas, como el nivel de gasto y empleo, para asegurar un desarrollo sostenible integral.

Los expertos responden que la medición y evaluación de los impactos ambientales de la implementación de tecnologías en las rutas enoturísticas se pueden realizar de las siguientes maneras:

- Uso de herramientas de BI: Es importante implementar herramientas de BI que permitan un seguimiento del consumo de recursos y de las emisiones.
- Indicadores clave: Se deben utilizar indicadores clave como la reducción de la huella de carbono, el uso eficiente del agua y la gestión de residuos para evaluar la sostenibilidad.
- Creación de observatorios específicos para el enoturismo: La creación de estos observatorios puede facilitar la obtención de datos que permitan medir y evaluar los impactos derivados de la aplicación de las tecnologías. Esto requerirá la formulación adecuada de preguntas a los agentes, instituciones y a los propios enoturistas.

- Involucración del turista: Los turistas pueden ser parte de este proceso mediante aplicaciones que les informen sobre el impacto ambiental de su visita, lo que promueve un turismo más responsable.
- Evaluación integral de impactos: La evaluación de estos impactos no debe limitarse a los aspectos ambientales, sino que también debe incluir las dimensiones sociales y económicas del turismo, como el nivel de gasto y empleo, para asegurar un desarrollo sostenible integral.

4.2.7. Relaciones y Colaboraciones

Respecto a las Relaciones y Colaboraciones, los expertos coinciden en que las colaboraciones entre bodegas, operadores turísticos y otras partes interesadas son esenciales para una adopción efectiva de tecnologías en el contexto del enoturismo.

El rol que juegan estas colaboraciones es multifacético:

- Fomento de la cooperación y el intercambio de buenas prácticas: La existencia de estructuras organizativas público-privadas, como las Rutas del Vino, fomenta la colaboración y el intercambio de mejores prácticas entre los diferentes actores, lo que facilita la implementación de soluciones tecnológicas comunes.
- Acceso a la tecnología: Estas alianzas permiten compartir costes y conocimientos, lo cual es necesario, ya que muchas pequeñas bodegas o alojamientos rurales carecen de los recursos para invertir individualmente en digitalización.
- Transferencia de conocimiento: Dada la rápida evolución de las tecnologías, la colaboración con universidades, centros tecnológicos o startups ayuda a los actores a mantenerse actualizados.
- Economías de escala: Desarrollar sistemas de gestión digital, estrategias de redes sociales o plataformas de comercio electrónico resulta más rentable cuando se realiza de forma conjunta.

- Mejora de la interoperabilidad entre servicios: Las alianzas aseguran que las reservas, pagos o promociones se conecten de manera fluida entre los distintos actores del destino, ofreciendo una experiencia no fragmentada al visitante.
- Impulso a la comunicación y promoción conjunta: Las herramientas tecnológicas como webs, redes sociales y marketplaces ganan potencia al gestionarse en red, con una narrativa común y coherente, lo que aumenta la visibilidad.
- Medición y evaluación colectiva del impacto: Compartir datos entre los actores (como visitas, opiniones, consumos y emisiones) contribuye a mejorar la sostenibilidad y a adaptar las decisiones estratégicas.
- Establecimiento de modelos colaborativos y mejora de la eficiencia: La adopción de nuevas tecnologías por parte de los operadores permite establecer modelos colaborativos que pueden mejorar la eficiencia del sistema, facilitando la búsqueda de demanda y la mejora de la oferta, tanto en el ámbito privado como público, y puede incentivar nuevas vías de cooperación.

En resumen, las colaboraciones son necesarias para superar barreras económicas y de conocimiento, permitiendo una adopción tecnológica más eficiente, cohesionada y de mayor calidad en el sector del enoturismo

Para fomentar un ecosistema colaborativo que apoye la implementación de soluciones tecnológicas en el enoturismo, los expertos señalan varias estrategias clave:

- Las estructuras organizativas de carácter público-privado, como las Rutas del Vino, son necesarias, ya que permiten fomentar la colaboración y el intercambio de buenas prácticas entre los diferentes actores, facilitando la implementación de soluciones tecnológicas comunes.
- Las Rutas del Vino deberían asumir el rol de facilitador tecnológico y gestor del ecosistema.

- Un ecosistema colaborativo debe estar respaldado por políticas públicas que favorezcan la cooperación entre las diferentes partes interesadas.
- Las Rutas del Vino deben facilitar la creación de plataformas comunes para la gestión digital de la oferta enoturística, así como para la promoción y comercialización de las experiencias.
- La creación de mesas o comités técnicos puede ayudar a identificar necesidades tecnológicas, canalizar ayudas y financiación, coordinar proveedores y formación, y establecer estándares comunes.
- Es necesario establecer espacios de formación e intercambio, como seminarios, talleres o ferias tecnológicas, donde bodegas y otros actores puedan conocer las herramientas disponibles y aprender a integrarlas en sus operaciones.
- Se deberían promover proyectos piloto en los que diferentes operadores enoturísticos colaboren para probar nuevas tecnologías y evaluar su impacto antes de una implementación masiva.
- La implementación de proyectos tecnológicos exitosos puede contribuir a visibilizar la utilidad de la aplicación de estas soluciones. Por ejemplo, una tecnología común que sirva para un observatorio turístico podría ofrecer datos para la toma de decisiones tanto a operadores como para políticas públicas.
- Es vital la creación de alianzas con plataformas de experiencias globales como *Civitatis*¹⁶¹ o *GetYourGuide*¹⁶², para aumentar la visibilidad internacional del enoturismo español.
- La adopción de nuevas tecnologías por parte de los operadores permite establecer modelos colaborativos que mejoran la eficiencia del sistema.

¹⁶¹ Visitas guiadas y excursiones en español por todo el mundo.

¹⁶² Plataforma online alemana de actividades turísticas.

- Se deben implementar proyectos tecnológicos que faciliten la transferencia de información en el ecosistema a disposición de todos los operadores, lo cual también ayuda a la atracción de la demanda.

4.2.8. Recomendaciones para la Investigación Futura

Según los expertos, para la investigación futura en el ámbito del desarrollo del enoturismo sostenible, se recomiendan las siguientes áreas menos exploradas:

- La interacción entre el uso de tecnologías emergentes y la sostenibilidad del destino. Es conveniente una investigación profunda sobre el impacto real de estas tecnologías en la sostenibilidad ambiental, social y económica y no solo en la eficiencia operativa o la experiencia del visitante.
- La medición de la huella digital de las actividades enoturísticas, que incluya el análisis de datos de consumo, emisiones y flujos turísticos. Esto podría ser interesante para mejorar las Rutas del Vino desde una perspectiva sostenible.
- La medición integral del impacto turístico en zonas rurales vitivinícolas.
- La gobernanza en rutas del vino.
- La gamificación y tecnologías inmersivas sostenibles.
- Áreas que potencien el desarrollo de la Inteligencia Turística.
- La integración de la IA en la personalización de experiencias turísticas.

En el marco de las Recomendaciones para la Investigación Futura, los expertos responden que, al implementar nuevas tecnologías en la gestión de rutas enoturísticas, es necesario tener en cuenta diversos aspectos legales y éticos.

Entre las consideraciones clave se encuentran:

- Protección de Datos Personales: Es interesante considerar los aspectos legales y éticos relacionados con el uso de plataformas digitales que

recogen información de los visitantes. Debe asegurarse la aplicación adecuada de la protección de datos.

- **Inclusión y Accesibilidad Digital:** La implementación de tecnologías no debe excluir a grupos vulnerables, como personas mayores o aquellas con menos acceso a internet. Las soluciones deben ser inclusivas y accesibles, garantizando que todos los turistas disfruten de las experiencias enoturísticas de manera equitativa. Esto implica asegurar la equidad tecnológica, para que todos los actores de la ruta, incluyendo los más pequeños, tengan acceso a la tecnología, formación y participación.
- **Respeto a la Cultura y Autenticidad Local:** La tecnología debe potenciar, no sustituir, la identidad cultural del territorio. Las representaciones digitales deben ser fieles a la realidad.
- **Veracidad en la Información y Marketing:** Desde el punto de vista ético, se debe fomentar la promoción y el marketing veraz, evitando prácticas que puedan suponer una decepción para el enoturista.
- **Legislación y Planificación Urbana:** Es trascendental que exista una legislación adecuada, que, desde los planes de ordenación urbana, considere el papel de las bodegas en el desarrollo del turismo rural. Esta legislación debe fomentar una implementación apropiada de las tecnologías en las rutas (como señalética digital o acceso a internet).
- **Prevención de Distorsiones Paisajísticas:** Asimismo, la legislación debería impedir el desarrollo de modelos tecnológicos que distorsionen el paisaje, como los macro campos de placas solares o molinos generadores de energía eólica.
- **Modelos de Crecimiento Sostenible:** Se deben establecer modelos de crecimiento sostenible que incluyan la conservación del paisaje y la protección de los productos locales, fomentando la cooperación y colaboración entre todos los agentes implicados, incluyendo a los enoturistas.

4.2.9. Visión a Futuro

En el marco de la Visión de Futuro, los expertos visualizan el futuro del enoturismo en relación con el uso de tecnologías digitales en los próximos cinco a diez años como un período de profunda transformación impulsada por la digitalización.

Los aspectos clave que se esperan son:

- Experiencias inmersivas e hiperpersonalizadas: Los operadores y destinos adoptarán herramientas como la IA, la automatización de procesos y el análisis de datos para ofrecer experiencias turísticas más a medida y personalizadas.
- Digitalización integral de la cadena turística: Se anticipa una digitalización completa que redefinirá los modelos de negocio y la relación entre los actores del territorio. Las tecnologías digitales serán esenciales para la gestión, promoción y marketing, así como para la toma de decisiones, la reducción de costes y la mejora de la experiencia del turista.
- Gestión inteligente del destino: Las tecnologías facilitarán una gestión más eficiente del destino. Serán instrumentos muy útiles para obtener información y para la fijación de nuevos conceptos y métricas de evaluación.
- Tecnología al servicio de la sostenibilidad: El uso de tecnologías digitales contribuirá directamente a la sostenibilidad del enoturismo.
- Cooperación inteligente entre actores del territorio: La digitalización potenciará la colaboración y la interconexión entre las diversas partes interesadas del ecosistema enoturístico.
- Marketing turístico basado en IA y contenido generado por el usuario: Se espera que el marketing evolucione con el uso de IA y la incorporación de contenido creado por los propios usuarios.

- Inclusión y accesibilidad digital como estándar: La transformación digital garantizará que las soluciones sean inclusivas y accesibles para todos los turistas.

Este proceso de transformación será especialmente relevante para rutas emergentes y con identidad propia, que podrán posicionarse como destinos innovadores y sostenibles.

En general, las tecnologías digitales son consideradas el presente y futuro para los promotores, agentes, administraciones y usuarios de las rutas.

En el marco de la Visión de Futuro, los expertos señalan que, para facilitar la adopción de tecnologías en el enoturismo, son necesarios los siguientes cambios en la política gubernamental y en la regulación del sector:

- Garantizar el acceso universal a infraestructuras tecnológicas de calidad en los destinos rurales. Esta es una cuestión estructural prioritaria; sin una infraestructura tecnológica robusta (conectividad digital adecuada, tanto a nivel de cobertura móvil como de acceso a banda ancha de calidad), otras medidas como la formación o las plataformas digitales tendrán un impacto marginal o nulo.
- Las administraciones públicas deben apoyar en mayor medida al sector mediante políticas de promoción específicas que fomenten la digitalización, la sostenibilidad y la colaboración entre los actores.
- Ampliar el acceso a fondos y recursos para la implementación de tecnologías. Los expertos reconocen que las pequeñas bodegas a menudo tienen una capacidad financiera limitada que les impide realizar estas inversiones tecnológicas.
- Facilitar la capacitación y formación de los empresarios del sector en el uso de herramientas digitales.
- Incluir a las Rutas del Vino dentro de la Red DTI (Destinos Turísticos Inteligentes) de SEGITTUR, utilizando su metodología para evaluar y

mejorar los destinos enoturísticos según criterios de digitalización, sostenibilidad y accesibilidad.

- Establecer un apoyo institucional firme, sin fisuras y multidisciplinar (holístico) a las organizaciones del enoturismo ya establecidas a través de las Rutas del Vino. Esto implica que todas las áreas de las administraciones relacionadas con la agricultura, el medioambiente, el turismo, la cultura, la educación y el empleo deberían considerar el rol de los operadores enoturísticos en el mantenimiento de la población rural, estableciendo normas coordinadas que permitan su desarrollo sostenible.
- Legislación adecuada que, desde los planes de ordenación urbana, considere el papel de las bodegas en el desarrollo del turismo rural y que fomente una implementación apropiada de las tecnologías en las rutas (como señalética digital o acceso a internet).
- La legislación debería impedir el desarrollo de modelos tecnológicos que distorsionen el paisaje, como los macro campos de placas solares o molinos generadores de energía eólica.
- Aportar recursos al sector bodeguero, reconociendo que no es un sector estrictamente turístico, sino que complementa su actividad con este recurso, por lo que requiere una adaptación y especialización complementarias.
- Apoyar la promoción del enoturismo de forma coordinada entre las instituciones

4.2.10. Otras Consideraciones que han estimado realizar

Se ha abordado en profundidad la cuestión de la veracidad y la calidad de la información histórica en el enoturismo, analizando sus desafíos, las consecuencias de la manipulación y banalización, y las propuestas para un futuro más ético y riguroso.

A continuación, se detallan los puntos clave tratados.

- La “obsesión” por ser la empresa o zona vitivinícola más antigua lleva al “adanismo histórico”, inventando orígenes o retrotrayendo fechas de constitución más allá de lo documentado. Incluso se han llegado a atribuir fundaciones a personas que no habían nacido en la fecha fijada.
- La ignorancia también contribuye a la transmisión de información falsa, con poca intención de corroborar su autenticidad.
- La banalización de los contenidos consiste en reducir la historia a “anécdotas curiosas e intrascendentes”, despojándola de significado, visión general y crítica. Esto se debe a la errónea creencia de que a los turistas no les interesan los procesos históricos complejos, sino solamente las curiosidades.
- Sin embargo, la experiencia demuestra que los visitantes sí tienen interés en comprender las historias particulares de las empresas y su encuadre histórico, agradeciendo las explicaciones que les permiten comprender.
- El reto en la veracidad de la información es que los agentes enoturísticos asuman la ética profesional y actúen con respeto hacia los visitantes, informando verazmente y no induciendo al consumo mediante el engaño.
- Esta deficiencia es difícil de erradicar debido a los “intereses en juego” y la falta de escrúpulos de algunos empresarios.
- La responsabilidad de la “mistificación” de contenidos históricos recae en las bodegas, en los empleados públicos (museos, centros de interpretación), promotores (rutas del vino) y en empresas de intermediación turística (guías, elaboradores de contenidos).
- En cuanto al rol de los historiadores y medidas éticas, los historiadores contribuyen a la veracidad mediante la investigación crítica de fuentes documentales, afirmando solamente lo constatado y elaborando hipótesis cuando hay falta de información.
- Se recomienda a las empresas cuestionar la veracidad de sus propios contenidos y recurrir a historiadores expertos para revisar o investigar su historia. Afortunadamente, grandes empresas ya están adoptando esta

práctica, pasando de departamentos de mercadotecnia a expertos universitarios para la elaboración de su historia.

- En relación con la percepción del consumidor y las consecuencias de la falsificación, la historia del vino es un valor añadido para los visitantes y consumidores y la cultura del vino suscita un interés creciente, ya que el vino es un producto con una gran carga cultural y un elemento de comunicación.
- El enoturismo atrae al aunar naturaleza y cultura (geomorfología, suelos, arquitectura, culturas del trabajo, patrimonio intangible, paisajes).
- La falsificación y banalización de la historia tienen efectos muy negativos para las personas, ya que el conocimiento histórico es imprescindible para el desarrollo individual y colectivo, la socialización y la orientación espacio-temporal. Confunde y priva a las personas de una comprensión cercana del pasado y el presente, afectando su libertad individual.
- En cuanto a las iniciativas de mejora, la medida más eficaz sería que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad para el turismo y el enoturismo.
- Actualmente, instrumentos europeos como la Carta Europea del Enoturismo y el Vademécum del Enoturismo Europeo, así como la regulación de ACEVIN en España, no hacen referencia explícita a la veracidad de los contenidos históricos. Aunque el Código Ético Mundial del Turismo podría interpretarse en este sentido, no hay una referencia explícita.
- Es necesaria una adecuada formación en conocimientos históricos para los profesionales de la divulgación enoturística. Se critica que la formación de graduados en Turismo no es suficiente para la labor de guía cultural en historia, ya que carecen de la base y metodología histórica necesarias.
- Se propone que los guías culturales, especialmente en la cultura del vino, sean graduados en Historia o Humanidades para asegurar la transmisión

de un relato riguroso, contextualizado y poder responder a las preguntas de los enoturistas de manera satisfactoria.

- Se observa una tendencia positiva en grandes empresas vinateras que están recurriendo a expertos universitarios para investigar su historia, lo que augura una mejora futura en la veracidad de este aspecto del enoturismo.
- Se aborda en profundidad la evolución, los desafíos y las oportunidades del enoturismo en España, destacando la importancia de la autenticidad y la sostenibilidad en su desarrollo.

Se subraya la evolución muy positiva del enoturismo en España en los últimos años. Tanto el sector del vino como las administraciones locales han comprendido la importancia de esta actividad para el desarrollo de los pueblos de interior, tradicionalmente vinculados a la producción de vino. Un factor clave ha sido la aparición del enoturista, una figura de turista del vino que se distingue del turista general. El enoturista visita las bodegas como objetivo principal de su viaje, pero también complementa sus actividades en el entorno cercano, lo que genera una mejora en la economía local y una percepción positiva de su presencia.

El enoturismo, sin embargo, enfrenta una serie de retos y oportunidades. Entre los retos principales se mencionan:

- La implantación de sistemas digitales.
- La mejora de los sistemas de información para la toma de decisiones.
- La formación en turismo para el sector del vino.
- La colaboración entre los diversos agentes del enoturismo.
- La adecuación de las normas de la administración a la singularidad del enoturismo para favorecer un desarrollo sostenible.
- La sostenibilidad y el medio ambiente, ante el riesgo del deterioro paisajístico.

En cuanto a las oportunidades, se destacan:

- La digitalización de la gestión, promoción y marketing.
- El creciente interés de las Administraciones en la búsqueda de modelos turísticos sostenibles.

Las Denominaciones de Origen juegan un rol necesario en el desarrollo del enoturismo, ya que son territorios de reclamo turístico. La organización de bodegas y viticultores a través del Consejo Regulador les dota de una cultura regulatoria y de cooperación que facilita el desarrollo ordenado de las Rutas del Vino.

Medir el impacto económico y social del enoturismo es básico. El impacto social debe partir del conocimiento del porcentaje de bodegas de la DO que participan en la Ruta, y de la percepción que tiene la población local sobre los vinos de su territorio y la oferta enoturística. Para el impacto económico, se sugiere la creación de un Observatorio específico que mida las estancias, el gasto del enoturista y el conocimiento de los lugares complementarios que visita (hoteles, museos, restaurantes), donde se generan economías adicionales. También es relevante medir el nivel de compromiso económico de las Administraciones.

Para el éxito de una Ruta del Vino, se consideran aspectos clave como:

- La cultura turística de la oferta.
- Una promoción y marketing efectivos.
- La veracidad en la comunicación, para evitar que el turista se sienta defraudado.
- Una oferta basada en vivencias.
- Que la Ruta “se sienta en el territorio”.

La colaboración entre las diferentes entidades (bodegas, restaurantes, alojamientos, etc.) se puede lograr ofreciendo información útil a los miembros, facilitando la transparencia, proporcionando acceso a plataformas

colaborativas, e implantando líneas de formación y sensibilización para los agentes de la Ruta.

En cuanto a las estrategias de marketing y promoción, se sugieren:

- La asistencia a ferias especializadas, de forma individual o con otras Rutas.
- Acciones de promoción en plataformas digitales.
- La involucración de las Administraciones en acciones promocionales específicas.
- La acometida de acciones puntuales y eventos en los que participen todos los miembros de la Ruta.
- Transmitir la historia con veracidad.
- Establecer alianzas entre los agentes.

La sostenibilidad a largo plazo de una Ruta del Vino se puede garantizar facilitando legislativamente el desarrollo de la actividad (ventajas fiscales, adecuación de planeamientos urbanísticos). Es necesario evitar el deterioro paisajístico, a menudo causado por desarrollos mal entendidos como megaproyectos eólicos, de placas solares o mega granjas.

También, se propone una promoción y marketing dirigidos a un tipo de turista con determinados valores, evitando la masificación. En todo ello, las Administraciones deben asumir un nuevo papel como sector público, facilitando la sostenibilidad social, medioambiental y económica de los sistemas agroalimentarios.

Finalmente, las nuevas tecnologías son el presente y el futuro para los promotores, agentes, administraciones y usuarios de las rutas. Son instrumentos muy útiles para obtener información, la toma de decisiones, la promoción y el marketing, y para la fijación de nuevos conceptos y métricas de evaluación

4.3. Resultados Participativos

Este apartado presenta de manera sistemática los hallazgos y consensos alcanzados durante la fase participativa de la investigación, la cual se erige como el tercer contrafuerte metodológico del estudio. Los resultados aquí expuestos emanan directamente de una serie de talleres colaborativos estratégicos que involucraron a miembros clave de los marcos enoturísticos de toda España. Durante estos encuentros, se sometieron a debate los datos preliminares derivados de las fases cuantitativa y cualitativa, permitiendo que los propios actores del sector contrastaran las estadísticas con su experiencia operativa diaria.

El proceso de co-creación sirvió para validar los hallazgos previos, pero también para generar soluciones contextualizadas y recomendaciones pragmáticas surgidas del debate colectivo. En consonancia con los principios de la IAP, esta fase garantiza que el conocimiento generado trascienda la teoría para enfocarse en la transformación real y el empoderamiento del ecosistema enoturístico.

4.3.1. Síntesis de lo tratado

Conclusiones del Taller Participativo sobre Marcos Enoturísticos: Retos y Oportunidades en la Era Digital

El taller participativo enmarcado en la investigación doctoral sobre las interacciones entre las distintas entidades de un marco enoturístico, ha puesto de manifiesto tanto el crecimiento del sector en España como los importantes retos a los que se enfrenta, especialmente en lo que respecta a la transformación digital y la sostenibilidad. Este taller constituye el tercer contrafuerte de una exploración que, como ya se ha explicado anteriormente, incluye también un estudio cuantitativo (a través de encuestas) y un estudio cualitativo (mediante un comité de expertos).

Se procedió a comentar los datos de la investigación cuantitativa, abriendo un espacio de debate donde los participantes contrastaron las estadísticas con su experiencia operativa diaria en las rutas. Durante las sesiones, se abordaron temas críticos como las barreras de infraestructura en el medio rural, la fragmentación derivada de la competencia interna y la necesidad de preservar la veracidad histórica frente a la automatización tecnológica. Este proceso permitió validar colectivamente los hallazgos previos y generar nuevas recomendaciones basadas en la realidad práctica de los agentes del sector.

Durante el taller, los participantes identificaron varias barreras significativas:

- **Competitividad Interna:** Existe una competencia interna entre bodegas y otras entidades, donde en lugar de trabajar en conjunto, a menudo se perjudican unas a otras. Se enfatizó la necesidad de entender que “hay mercado para todos” y que la filosofía debe ser la colaboración¹⁶³.
- **Falta de Implicación y Compromiso:** Muchos asociados esperan resultados inmediatos sin el compromiso o el trabajo necesario a largo plazo. La diversidad de perfiles (bodegas, hoteles, restaurantes, etc.) dentro de las rutas del vino hace complicado “aunar criterios” y conseguir que todos miren hacia un objetivo común territorial.
- **Falta de Recursos y Financiación:** Rutas más pequeñas adolecen de falta de recursos, tiempo y personal. Las ayudas económicas de las administraciones varían mucho entre comunidades y diputaciones, siendo un “caballo de batalla” constante para las rutas, con dificultades para obtener financiación y aumentar las cuotas de los socios¹⁶⁴.

¹⁶³ C de Bodega La Cepa de Pelayo, destacó que ella misma recomienda otras bodegas de la zona, viendo la diversidad como una riqueza cultural y el enoturismo como una actividad complementaria que beneficia a todos.

¹⁶⁴ IG de Bodegas Antonio Muñoz Cabrera señaló que su enfoque principal es aumentar el número de socios para hacer la ruta más grande y obtener más recursos.

- Politización de las Rutas: Se mencionó que la “politización” a veces se aplica en el sector, aunque otro destacó que su ruta no está politizada¹⁶⁵.

Un punto crítico abordado por el Comité de Expertos y, también, por los participantes fue la autenticidad del relato y la historia, considerando que la falsificación y banalización de la historia puede tener repercusiones negativas en la reputación de empresas y rutas, ya que los visitantes valoran la autenticidad. Se sugiere que los organismos competentes incluyan criterios de calidad para asegurar la veracidad de los contenidos ofrecidos¹⁶⁶. Además, se destacó la necesidad de un marco jurídico para la seguridad jurídica en la contratación a través de plataformas y el uso de IA, dado que se han detectado “cosas muy raras” en el sector enoturístico.

La falta de formación y capacitación en herramientas digitales entre los empresarios del sector es un reto recurrente (los porcentajes de “no lo sé” o “no saben” sobre IA en las encuestas cuantitativas refuerzan esta necesidad). Se propone un mayor apoyo de las administraciones públicas mediante políticas de promoción que fomenten la digitalización y la sostenibilidad, garantizando el acceso a infraestructuras tecnológicas de calidad, especialmente en destinos rurales. Se observa que el sector enoturístico no está más o menos evolucionado tecnológicamente que otras pymes turísticas, aunque las bodegas podrían ir un paso por detrás en comparación con los alojamientos que utilizan *channel managers*¹⁶⁷.

En definitiva, la colaboración, la adopción inteligente de la tecnología y la promoción de la autenticidad son contrafuertes para el desarrollo y la

¹⁶⁵ FR señaló que, si bien la política es necesaria para proyectos público-privados, una visión “miope” de los políticos puede ser un obstáculo.

¹⁶⁶ N y C coincidieron en la importancia de un “relato coherente” que cuente la historia real, incluyendo las dificultades, no solamente lo “bonito”.

¹⁶⁷ Solución tecnológica diseñada para que los proveedores de alojamiento puedan gestionar de manera centralizada y automatizada su disponibilidad y precios en múltiples canales de venta online (como Booking.com, Expedia o su propia página web) de forma simultánea y en tiempo real.

sostenibilidad del enoturismo en España, y requieren un esfuerzo conjunto del sector privado y las administraciones públicas.

4.3.2. Acta de consenso

A continuación, se sintetiza el documento de consenso de la investigación participativa.

Objetivos. –

- Recoger aportaciones cualitativas sobre el estado del enoturismo en España.
- Compartir y examinar los datos preliminares de la investigación cuantitativa.
- Fomentar la discusión entre los distintos actores del sector para enriquecer el análisis.

Temas discutidos. –

Los participantes discutieron una batería de temáticas, entre las que se destacan las siguientes:

Se identificaron obstáculos como la falta de infraestructura, acceso limitado a tecnología en zonas rurales, y la necesidad de promover el enoturismo de manera cohesiva entre todos los actores.

Durante la discusión, los participantes identificaron múltiples retos que enfrenta el sector del enoturismo, los cuales se detallan a continuación:

1. Falta de Infraestructura Adecuada: Muchos destinos enoturísticos, especialmente en áreas rurales, carecen de infraestructura básica, como carreteras adecuadas, señalización clara y accesibilidad para visitantes. Esta ausencia dificultaba el acceso a bodegas y establecimientos relacionados, limitando el flujo de turistas y afectando la experiencia general.

2. Acceso Limitado a Tecnología: La digitalización es necesaria para el desarrollo del enoturismo, desde la promoción en línea hasta la gestión de reservas. Sin embargo, muchos pequeños productores y bodegas carecen de las herramientas digitales necesarias y del conocimiento para utilizarlas eficazmente. Esto crea una brecha entre las bodegas que pueden invertir en tecnología y aquellas que no, comprometiendo su competitividad.

3. Aislamiento de Bodegas: Se observó que muchas bodegas trabajan de forma independiente, lo que provoca una falta de colaboración y promoción conjunta. Esto se traduce en un mercado fragmentado donde cada bodega compite de manera aislada, en lugar de fomentar un enfoque de marketing colaborativo que beneficie a toda la ruta del vino.

4. Desigualdad en la Participación de las Administraciones Públicas: Los participantes señalaron que la implicación de las administraciones en el apoyo al enoturismo es desigual. Algunas regiones reciben más atención y recursos que otras, lo que genera un desequilibrio en el desarrollo del sector. Esto también se traduce en la variabilidad de la financiación y el apoyo institucional a las iniciativas enoturísticas locales.

5. Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental: El impacto de fenómenos climáticos extremos, como sequías e inundaciones, se ha convertido en una amenaza constante para la viticultura. Los productores deben adaptarse rápidamente a estas condiciones cambiantes, lo que puede requerir inversiones significativas en prácticas agrícolas sostenibles y resilientes. Los participantes abogaron por la necesidad de integrar el enoturismo en un marco de sostenibilidad que minimice su huella ambiental.

6. Percepción de la Autenticidad y la Calidad: Los asistentes discutieron la importancia de ofrecer experiencias auténticas y de calidad. La creciente demanda de los consumidores por productos genuinos y sostenibles ha puesto presión sobre las bodegas para que mantengan estándares altos. Sin embargo,

la competencia por diferenciarse ha llevado a algunas bodegas a exagerar o falsificar su historia y sus métodos de producción, lo que puede perjudicar la reputación del sector en su conjunto.

7. Desafíos de Marketing y Comunicaciones: La visibilidad de las rutas del vino en el mercado nacional e internacional sigue siendo insuficiente. Muchos participantes expresaron que, a pesar de tener ofertas atractivas, la falta de estrategias de comunicación efectivas limita su capacidad para atraer visitantes. La creación de una marca fuerte para cada ruta del vino, junto con la promoción de sus singularidades, se considera un área que requiere atención.

8. Falta de Formación Especializada: Se abordó también que el nivel de formación y capacitación en el sector turístico para personal de bodegas y establecimientos relacionados es limitado. Los trabajadores a menudo carecen de las habilidades adecuadas para ofrecer un servicio al cliente excepcional o para gestionar actividades turísticas de manera eficaz. Esto puede llevar a una experiencia subóptima para los visitantes.

Los participantes concluyeron que, para abordar estos retos, es necesario fomentar una colaboración estrecha entre todos los actores involucrados en el enoturismo. Además, se destacó la necesidad de crear un marco de políticas públicas que apoyen la digitalización, la sostenibilidad, y el desarrollo de infraestructuras que beneficien a las comunidades locales y a las rutas del vino en su conjunto. La implementación de un plan estratégico a largo plazo podría ser la clave para superar estos desafíos y posicionar al enoturismo como un sector dinámico y atractivo dentro del turismo en general.

Hubo un consenso sobre la importancia de fomentar la colaboración entre bodegas, operadores turísticos y entidades públicas para implementar soluciones innovadoras.

En el marco de la discusión sobre el enoturismo, los participantes también identificaron varias oportunidades significativas que podrían impulsar el

desarrollo y la efectividad del sector. Estas oportunidades se desglosan a continuación:

1. Fomento de la Digitalización: La implementación de tecnologías digitales es vista como esencial para modernizar el enoturismo. Crear plataformas en línea para reservas, visitas virtuales a bodegas y marketing digital permitiría a los productores llegar a un público más amplio. Además, el uso de herramientas de análisis de datos podría ayudar a las bodegas a entender mejor el comportamiento del consumidor y a personalizar sus ofertas.

2. Desarrollo de Experiencias Turísticas Únicas: Hay un gran potencial para ofrecer experiencias innovadoras y personalizadas que atraigan a diferentes segmentos de turistas. Actividades como catas de vino interactivas, talleres de vinificación, y eventos culturales que resalten la tradición vitivinícola pueden mejorar la propuesta de valor de las rutas del vino. La colaboración con chefs locales para crear maridajes únicos también puede ser una forma efectiva de atraer visitantes.

3. Colaboración Interinstitucional: Se destacó la oportunidad de mejorar la colaboración entre bodegas, operadores turísticos, administraciones públicas y otros actores relevantes. Iniciativas conjuntas pueden resultar en campañas de marketing más efectivas, la creación de paquetes turísticos atractivos y la optimización de recursos. La formación de consorcios o asociaciones puede facilitar esta cooperación y fomentar un enfoque integral hacia el enoturismo.

4. Incorporación de la Sostenibilidad: Integrar prácticas sostenibles tanto en la viticultura como en las operaciones turísticas puede mejorar la reputación del enoturismo y atraer a un público consciente del medio ambiente. La promoción de métodos de producción orgánicos y la utilización de energías renovables son ejemplos de cómo la sostenibilidad puede ser un valor añadido.

5. Capacitación y Formación: Invertir en la capacitación del personal es necesario para mejorar la calidad de la experiencia turística. Proporcionar formación en

servicio al cliente, gestión turística y marketing ayudará a aumentar la competitividad de los establecimientos enoturísticos. Talleres y cursos, preferiblemente adaptados a las necesidades específicas de los empleados, pueden fomentar un enfoque más profesional.

6. Fortalecimiento de la Identidad de Marca: Cada ruta del vino tiene historias y características únicas que la diferencian. Aprovechar estas singularidades para construir una marca fuerte puede atraer más atención. Desarrollar la identidad de la marca se refiere a la comercialización y a la creación de una narrativa coherente que resuene con los visitantes potenciales.

7. Acceso a Financiamiento y Subsidios: Facilitar el acceso a fondos y ayudas para el enoturismo es una gran oportunidad de mejora. Las administraciones podrían crear programas específicos que apoyen el desarrollo de infraestructuras, la digitalización y la innovación dentro del sector. Además, la sensibilización sobre estas oportunidades de financiamiento entre los actores del enoturismo es primordial para maximizar su aprovechamiento.

8. Desarrollo de Redes de Colaboración: Fomentar redes de colaboración entre bodegas, servicios de alojamiento y otros actores turísticos puede generar sinergias que beneficien a todos. La creación de una “ruta del vino” integrada, donde los visitantes puedan disfrutar de diversas ofertas en una misma experiencia, puede aumentar la retención de turistas y la satisfacción del cliente.

9. Investigación y Desarrollo: Promover la investigación sobre tendencias de consumo, sostenibilidad y evolución del mercado del enoturismo puede proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas. Las universidades y centros de investigación pueden jugar un rol necesario en este aspecto, contribuyendo con estudios que enfoquen en mejorar la competitividad del sector.

10. Aprovechamiento de Eventos y Ferias: Participar en eventos relacionados con el enoturismo y el sector vitivinícola es una oportunidad para dar a conocer

las rutas y sus ofertas. Ferias, exposiciones y eventos de networking pueden servir para fortalecer la presencia en el mercado y atraer la atención de nuevos visitantes.

Al explorar estas oportunidades, los participantes enfatizaron la importancia de un enfoque coordinado y sostenible que permita al enoturismo superar sus actuales desafíos y mejorar su potencial a largo plazo. Es esencial que todos los actores trabajen juntos para implementar estas mejoras, creando un entorno más favorable para el crecimiento del sector.

Los partícipes destacaron la necesidad de medir y evaluar el impacto ambiental de las actividades enoturísticas, sugiriendo la implementación de herramientas de negocio inteligente.

La sostenibilidad se identificó como un elemento vital para el desarrollo y la supervivencia del enoturismo en un contexto ambiental y social cambiante. Los participantes discutieron diversas dimensiones de la sostenibilidad, que se detallan a continuación:

1. Sostenibilidad Ambiental: La implementación de prácticas sostenibles en la viticultura es necesario para mantener la salud del ecosistema. El uso de técnicas de cultivo orgánico, la preservación de la biodiversidad y la gestión eficiente del agua son esenciales para asegurar que las futuras generaciones de viticultores puedan continuar produciendo vino de calidad. La sostenibilidad ambiental minimiza el impacto negativo en el entorno y puede mejorar la calidad de los productos.

2. Reducción de la Huella de Carbono: Los participantes enfatizaron la necesidad de medidas que reduzcan la huella de carbono del sector. Esto incluye la utilización de energías renovables en las bodegas, así como la implementación de políticas de transporte sostenible para los visitantes. Fomentar un turismo más amigable con el medio ambiente puede ayudar a atraer a un público que valora las prácticas responsables y reducir costos a largo plazo.

3. Sostenibilidad Económica: El enoturismo debe ser un motor de desarrollo económico que beneficie a las comunidades locales sin comprometer su entorno. Al desarrollar una oferta turística sostenible, las regiones vinícolas pueden diversificar sus fuentes de ingresos y fomentar el empleo local. Esto asegura la viabilidad financiera de las bodegas, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de la zona.

4. Sostenibilidad Social y Cultural: Promover la sostenibilidad va más allá de consideraciones ambientales y económicas; también implica mantener vivo el patrimonio cultural y las tradiciones locales. Las rutas del vino pueden jugar un rol necesario en la preservación de costumbres y prácticas vitivinícolas, así como en la promoción de la cultura local. Es importante que las comunidades involucren a sus habitantes en el desarrollo turístico para garantizar que sus intereses se representen y respeten.

5. Educación y Concienciación: La sostenibilidad debe ser parte integral de la educación del visitante. Ofrecer información sobre prácticas sostenibles y la historia del vino puede enriquecer la experiencia del turista. Además, concienciar a los visitantes sobre la importancia de la sostenibilidad fomenta comportamientos responsables durante su estancia, como el respeto por el entorno natural y cultural.

6. Certificaciones de Sostenibilidad: La obtención de certificaciones de sostenibilidad puede beneficiar a las bodegas y a los destinos enoturísticos, al proporcionar un reconocimiento formal de sus esfuerzos en este ámbito. Estas certificaciones pueden mejorar la reputación y la competitividad, al tiempo que atraen a un mercado creciente de consumidores conscientes que buscan productos responsables.

7. Colaboración y Redes Sostenibles: La sostenibilidad en el enoturismo prospera en entornos colaborativos. Facilitar redes entre bodegas, operadores turísticos, y entidades gubernamentales permite la creación de prácticas y

estándares comunes que apoyan la sostenibilidad. Compartir buenas prácticas y estrategias efectivas puede llevar a la creación de un modelo de enoturismo más resiliente y sostenible.

8. Adaptación a Cambios Climáticos: Dado el impacto del cambio climático en la viticultura, la sostenibilidad también implica la capacidad de adaptación. Las bodegas deben ser proactivas en el análisis de cómo los cambios climáticos pueden afectar sus cultivos y buscar soluciones innovadoras, como la investigación en variedades de uva más resistentes o la implementación de tecnologías que optimicen los recursos hídricos.

9. Impacto de la Sostenibilidad en la Experiencia del Visitante: Los consumidores actuales buscan experiencias auténticas y responsables. Incorporar prácticas sostenibles puede enriquecer la experiencia del visitante, al ofrecerles la oportunidad de participar en actividades que promuevan la conservación y el respeto por el entorno. Esto, a su vez, puede traducirse en una mayor fidelización y recomendaciones positivas.

10. Políticas Públicas de Apoyo a la Sostenibilidad: Las instituciones deben jugar un papel activo en la promoción de políticas que faciliten la sostenibilidad en el enoturismo. Esto implica la creación de incentivos para prácticas sostenibles, así como inversiones en infraestructura que respalde el desarrollo de rutas del vino ecológicas. Las políticas deben fomentar la cooperación entre el sector privado y público para asegurar un enfoque integrado y cohesivo hacia la sostenibilidad.

En resumen, la sostenibilidad es un factor clave para asegurar la viabilidad económica y la integridad ambiental y social del enoturismo. Adoptar un enfoque sostenible genera beneficios a largo plazo, que mejoran la calidad del producto y la experiencia del visitante, contribuyendo al bienestar de las comunidades locales y la preservación del patrimonio cultural y natural. Es imperativo que

todos los actores involucrados en el sector trabajen de manera concertada para implementar estrategias que aseguren un futuro sostenible para el enoturismo.

4.4. Triangulación de Resultados: Enoturismo y Tecnología en España

La investigación se ha apoyado en tres pilares: un estudio cuantitativo (encuestas a 356 entidades), un estudio cualitativo (entrevistas en profundidad a un comité de expertos) y un taller participativo (con actores directos del sector). Este apartado tiene como objetivo integrar y contrastar de forma cruzada los hallazgos de estas tres vertientes metodológicas para obtener una comprensión holística, multidimensional y completa del fenómeno de estudio. Con el análisis de los datos de manera conjunta, se busca minimizar los sesgos inherentes a cada método individual y fortalecer la validez y fiabilidad de las conclusiones finales sobre la optimización de las relaciones enoturísticas a través de la tecnología.

El apartado está estructurado en el análisis de siete ejes temáticos transversales que emergieron de la triangulación: la digitalización y adopción tecnológica, el potencial de la IA, las dinámicas de colaboración en el ecosistema, la sostenibilidad integral, la autenticidad y veracidad histórica, el rol de las administraciones públicas y la mejora de la experiencia del turista. La sección culmina con una tabla de síntesis que resume las convergencias y divergencias detectadas y una conclusión general que consolida los puntos clave para el desarrollo futuro del sector.

4.4.1. Digitalización y Adopción Tecnológica

- Las tres metodologías coinciden en que la digitalización es necesaria para el futuro del enoturismo.

- Los datos cuantitativos muestran que el correo electrónico (82.3%) y las redes sociales (73.9%) son las tecnologías más utilizadas por las entidades.
- Los expertos cualitativos identifican el CRM, *Business Intelligence* (BI), sistemas de reserva online, aplicaciones móviles, realidad aumentada (RA) e inteligencia artificial (IA) como los sistemas más relevantes para la gestión.
- El taller participativo reitera la necesidad de plataformas y marketing digital.
- Existe un claro consenso en las tres fuentes sobre las principales barreras para la adopción tecnológica:
 - Falta de conocimiento y capacitación digital. – Señalada por expertos cualitativos, corroborada cuantitativamente como la principal barrera (27%), y reiterada en el taller participativo donde cerca del 50% no está familiarizado con la IA generativa.
 - Limitada capacidad financiera / Falta de presupuesto. – Identificada por expertos cualitativos, destacada cuantitativamente como la segunda barrera (23%), y mencionada por los participantes del taller como una limitación constante.
 - Insuficiente infraestructura tecnológica en entornos rurales. – Tanto los expertos cualitativos como las recomendaciones de política gubernamental y las discusiones del taller enfatizan esta limitación estructural.
 - Otros obstáculos. – Incluyen la falta de tiempo y la desconfianza en la tecnología.
- Percepción Positiva del Impacto. – La mayoría de las entidades (77.8% con calificación 4 o 5) perciben que la inversión en tecnología ha mejorado significativa o considerablemente su eficiencia.

Esto complementa la visión de los expertos sobre la utilidad de las tecnologías para optimizar procesos.

4.4.2. IA y su Potencial

- Los datos cuantitativos revelan una división casi equitativa en la familiaridad con la IA generativa (52% familiarizado, 48% no), y que un 53.7% no la ha usado. Aunque ChatGPT es la más popular entre quienes sí la usan (95.2%).
- Aunque una mayoría cuantitativa (52.2%) cree que la IA generativa podría mejorar sus tareas, y ven potencial en la creación de contenido (48.9%) y el análisis de datos (35.7%), los participantes del taller plantean una divergencia clave: la necesidad de personalización y autenticidad para evitar que el contenido generado por IA sea “impersonal y aburrido”.

Esto subraya que la IA debe ser una herramienta que complemente la “esencia” y el “corazón” humano.

4.4.3. Colaboración y Ecosistema Enoturístico

- Todas las fuentes enfatizan el rol de las alianzas y la colaboración entre bodegas, operadores turísticos, administraciones y otros actores.
- La investigación cuantitativa muestra que el 53.9% de los encuestados cree que la tecnología mejora la colaboración.
- Los expertos cualitativos identifican limitaciones como la falta de recursos y comunicación.
- El taller participativo profundiza en las barreras internas a la colaboración, como la competencia entre bodegas (“machacarse” es el término utilizado en el taller), la falta de implicación y compromiso de los socios, la diversidad de perfiles de los miembros (bodegas, hoteles, restaurantes) que dificulta un objetivo común, y la politización de las rutas (aunque no todos coinciden en este punto).

- Las propuestas para mejorar la colaboración incluyen mayor inversión, experiencias conjuntas, mejor comunicación, plataformas digitales y formación.
- El taller participativo añade sugerencias como plataformas de destino inteligente (PDI) para compartir datos de reservas y visitantes, y proyectos conjuntos.

4.4.4. Sostenibilidad en el Enoturismo

- La sostenibilidad es un tema transversal y vital abordado por las tres metodologías.
- Los expertos cualitativos y el taller participativo destacan el rol de las tecnologías en la gestión eficiente de recursos, reducción de la huella de carbono, uso eficiente del agua y gestión de residuos.
- Se subraya consistentemente la necesidad de medir y evaluar los impactos ambientales utilizando herramientas de *Business Intelligence* y creando observatorios específicos.
- La involucración del turista en este proceso también se considera clave.

4.4.5. Autenticidad y Veracidad Histórica

- Las fuentes cualitativas y participativas coinciden fuertemente en el valor incalculable de la historia y la cultura del vino para el enoturista.
- Ambas advierten sobre los riesgos y consecuencias negativas de la “manipulación y banalización histórica” y la falsificación de relatos, que pueden dañar la reputación y confundir al visitante.
- Se propone que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad.
- La necesidad de formación adecuada para los guías culturales (preferiblemente historiadores o humanistas) es también un punto de convergencia.

4.4.6. Rol de las Administraciones Públicas y Marco Regulatorio

- Las tres perspectivas convergen en la importancia del apoyo institucional y las políticas públicas para fomentar la digitalización, la sostenibilidad y la colaboración.
- Un punto de discusión en el taller participativo es la dificultad actual para que las Rutas del Vino (como consorcios) accedan al diagnóstico como Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) de SEGITTUR, a pesar de que los expertos cualitativos lo consideran una recomendación clave.

Esto revela una desconexión entre la visión ideal y la realidad regulatoria actual.

4.4.7. Experiencia del Turista

- Los expertos cualitativos destacan que las tecnologías digitales influyen positivamente en la satisfacción del visitante al proporcionar información precisa, permitir la personalización y facilitar la planificación del viaje.
- Esto se alinea con la visión de que la tecnología permite experiencias inmersivas e hiper – personalizadas en el futuro del enoturismo.
- La innovación tecnológica puede mejorar prácticamente todas las etapas de la experiencia del visitante, desde la planificación y reserva (webs, apps, *chatbots*) hasta la visita (mesas interactivas, gamificación, compartición en redes sociales) y el post-visita (envío de fotos, encuestas).

4.4.8. Tabla de Síntesis

Este apartado presenta una sinopsis estructurada que consolida los hallazgos fundamentales derivados de la triangulación metodológica. La tabla resume los puntos clave de convergencia y las contribuciones únicas de cada fase de la investigación, permitiendo identificar también las divergencias detectadas entre los distintos métodos.

Tema Principal	Convergencias (Hallazgos Clave)	Aportes Específicos por Metodología / Divergencias / Detalles
1. Digitalización y Adopción Tecnológica		
Relevancia	Existe un consenso generalizado en que la digitalización es necesaria para el futuro del enoturismo.	Cuantitativo: Correo electrónico (82.3%) y redes sociales (73.9%) son las tecnologías más utilizadas. Cualitativo: CRM, Business Intelligence (BI), sistemas de reserva online, aplicaciones móviles, realidad aumentada (RA) e inteligencia artificial (IA) son las más relevantes para la gestión. Participativo: Reitera la necesidad de plataformas y marketing digital.
Barreras	Existe un claro consenso sobre las principales barreras para la adopción tecnológica.	Falta de conocimiento y capacitación digital: Señalada por expertos cualitativos, corroborada cuantitativamente como la principal barrera (27%), y reiterada en el taller participativo donde un 48.7% no está familiarizado con la IA generativa. Limitada capacidad financiera / Falta de presupuesto: Identificada por expertos cualitativos, destacada cuantitativamente como la segunda barrera (23%), y mencionada por los participantes del taller. Insuficiente infraestructura tecnológica en entornos rurales: Enfatizada por expertos cualitativos, recomendaciones de política gubernamental y discusiones del taller. Otros

		obstáculos: Incluyen la falta de tiempo y la desconfianza en la tecnología.
Percepción del Impacto	La inversión en tecnología ha mejorado significativamente la eficiencia.	Cuantitativo: La mayoría de las entidades (77.8% con calificación 4 o 5) perciben esta mejora. Cualitativo: Complementa la visión de los expertos sobre la utilidad de las tecnologías para optimizar procesos.
2. IA y su Potencial		
Familiaridad y Uso	La IA generativa es una tecnología presente, aunque con grados de familiaridad y uso variados.	Cuantitativo: Revela una división casi equitativa en la familiaridad con la IA generativa (52% familiarizado, 48% no), y que un 53.7% no la ha usado. ChatGPT es la más popular entre quienes sí la usan (95.2%).
Aplicaciones y Desafíos	La IA generativa tiene potencial para mejorar tareas y aplicaciones como la creación de contenido, análisis de datos y atención al cliente.	Cuantitativo: Una mayoría (52.2%) cree que la IA generativa podría mejorar sus tareas, y ven potencial en la creación de contenido (48.9%) y análisis de datos (35.7%). Participativo (Divergencia/Matiz): Plantean la necesidad de personalización y autenticidad para evitar que el contenido generado por IA sea "impersonal y aburrido", subrayando que la IA debe complementar la "esencia" humana.
3. Colaboración y Ecosistema Enoturístico		
Importancia	Todas las fuentes enfatizan el rol básico de las alianzas y la colaboración entre	Cuantitativo: El 53.9% de los encuestados cree que la tecnología mejora la colaboración.

	bodegas, operadores turísticos, administraciones y otros actores.	
Retos a la Colaboración	Existen limitaciones y barreras para una colaboración efectiva.	Cualitativo: Identifican la falta de recursos y comunicación. Participativo: Profundiza en barreras internas como la competencia (“machacarse”), la falta de implicación y compromiso de los socios, la diversidad de perfiles de los miembros (dificultando un objetivo común), y la politización de las rutas (con alguna divergencia).
Soluciones y Oportunidades	Propuestas para mejorar la colaboración.	General: Mayor inversión, experiencias conjuntas, mejor comunicación, plataformas digitales y formación. Participativo: Sugiere plataformas de destino inteligente (PDI) para compartir datos de reservas y visitantes, y proyectos conjuntos.
4. Sostenibilidad en el Enoturismo		
Importancia	La sostenibilidad es un tema transversal y vital abordado por las tres metodologías.	Cualitativo y Participativo: Destacan el rol de las tecnologías en la gestión eficiente de recursos, reducción de la huella de carbono, uso eficiente del agua y gestión de residuos.
Necesidad de Medición	Se subraya consistentemente la necesidad de medir y evaluar los impactos ambientales.	General: Utilizando herramientas de Business Intelligence y creando observatorios específicos. La involucración del turista también se considera clave.
5. Autenticidad y Veracidad Histórica		

Valor y Riesgos	Las fuentes cualitativas y participativas coinciden fuertemente en el valor incalculable de la historia y la cultura del vino. Ambas advierten sobre los riesgos de la “manipulación y banalización histórica” y la falsificación de relatos, que pueden dañar la reputación y confundir al visitante.	
Demandas Claras	Se requieren criterios de calidad y formación especializada.	General: Se propone que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad. La necesidad de formación adecuada para los guías culturales (preferiblemente historiadores o humanistas) es un punto de convergencia.
6. Rol de las Administraciones Públicas y Marco Regulatorio		
Necesidad de Apoyo	Las tres perspectivas convergen en la importancia del apoyo institucional y las políticas públicas para fomentar la digitalización, la sostenibilidad y la colaboración.	
Desafío Específico (Divergencia/Novedad)	Existe una desconexión entre la visión ideal y la realidad regulatoria actual.	Cualitativo: Los expertos consideran una recomendación clave que las Rutas del Vino accedan al diagnóstico como Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) de SEGITTUR. Participativo: Un punto de discusión en el taller es la dificultad actual

		para que las Rutas del Vino (como consorcios) accedan a este diagnóstico.
7. Experiencia del Turista		
Mejora a Través de la Tecnología	Las tecnologías digitales influyen positivamente en la satisfacción del visitante.	Cualitativo: Destacan que proporcionan información precisa, permiten la personalización y facilitan la planificación del viaje. Esto se alinea con la visión de que la tecnología permite experiencias inmersivas e hiper-personalizadas.
Aspectos Para Mejorar	La innovación tecnológica puede mejorar prácticamente todas las etapas de la experiencia del visitante.	General: Desde la planificación y reserva (webs, apps, chatbots) hasta la visita (mesas interactivas, gamificación, compartición en redes sociales) y el post-visita (envío de fotos, encuestas).

TABLA 1: DE SÍNTESIS

Fuente: elaboración propia

Esta tabla resume los puntos clave de convergencia y las contribuciones únicas de cada metodología, así como las divergencias, ofreciendo una visión robusta del enoturismo en España según las fuentes.

4.4.9. Conclusión General de la Triangulación

Existe un consenso claro sobre el imperativo de la digitalización para mejorar la eficiencia, la promoción y la experiencia del turista.

Sin embargo, su plena adopción se ve frenada por barreras consistentes como la falta de presupuesto, el desconocimiento tecnológico y la insuficiente infraestructura rural.

La colaboración entre todos los actores del ecosistema es identificada unánimemente como la clave para superar muchos de estos retos, aunque la implementación de dicha colaboración enfrenta desafíos internos como la competencia y la falta de compromiso.

La sostenibilidad se erige como un contrafuerte para el desarrollo futuro, y la autenticidad del relato histórico es un valor innegociable para el turista.

Finalmente, se hace un llamado a las administraciones públicas para que faciliten un marco de apoyo integral, que incluya financiación, formación y una regulación adaptada a la singularidad del enoturismo, superando incluso barreras como la inclusión de las Rutas del Vino en redes DTI.

4.5. Contraste de Hipótesis

Este apartado constituye otra fase del análisis, poniendo el foco de manera específica en la validación y el contraste sistemático de las hipótesis de partida formuladas en el planteamiento inicial de este estudio. Tras haber procesado y triangulado la información obtenida a través de la metodología híbrida —que combina la representatividad de 356 encuestas, la visión estratégica del comité de expertos y la experiencia operativa de los talleres de co-creación—, se procede ahora a verificar en qué medida la evidencia empírica sustenta o matiza las premisas originales de la investigación.

El objetivo es determinar si los modelos de gestión y gobernanza propuestos responden a la realidad detectada en el sector, analizando si la tecnología actúa efectivamente como el motor de eficiencia previsto y si las barreras estructurales identificadas confirman las limitaciones teóricas analizadas previamente.

4.5.1. Tecnología y Eficiencia Operativa (Hipótesis 1)

Los resultados validan la percepción de la tecnología como un motor de eficiencia, ya que el 77.8% de las entidades encuestadas califican positivamente

el impacto de la inversión tecnológica en su rendimiento. No obstante, existe una brecha operativa real: mientras que el uso de herramientas básicas como el correo electrónico es masivo (82.3%), la adopción de sistemas avanzados de gestión como el CRM es notablemente baja (69.4% no lo utiliza). Esto sugiere que la eficiencia se está logrando en procesos comunicativos, pero aún no se ha alcanzado la optimización integral de la gestión de datos de clientes.

4.5.1.1 Validación de la Eficiencia Percibida

Los datos cuantitativos confirman una percepción abrumadoramente positiva del impacto tecnológico en el rendimiento institucional. El 77,8% de las entidades encuestadas otorgan una calificación de 4 o 5 (en una escala de 5) a la mejora de su eficiencia tras invertir en tecnología. Esta visión es reforzada en los talleres participativos, donde más del 90% de los actores del sector confirmaron que la tecnología ha sido un motor de optimización para sus organizaciones. Por tanto, la premisa general de la hipótesis sobre la mejora de la eficiencia queda plenamente validada.

4.5.1.2 El Desfase entre Herramientas Básicas y Gestión Avanzada

A pesar de la mejora reportada, el análisis de los resultados sugiere que la transición hacia procesos automatizados de reserva y comercialización es aún incipiente y desigual.

- Dominio de herramientas de comunicación: La eficiencia actual se apoya en tecnologías básicas; el correo electrónico es utilizado por el 82,3% y las redes sociales por el 73,9% de las entidades.
- Baja adopción de gestión integrada: Solo el 23,6% de los miembros utiliza sistemas CRM (Gestión de Relaciones con el Cliente), lo que implica que el 69,4% aún depende de métodos manuales o analógicos (como hojas de cálculo) para gestionar la información de sus visitantes.

- Automatización limitada: En el ámbito comercial, el 65,4% de los agentes reconoce no utilizar herramientas de automatización de marketing.

4.5.1.3 *Perspectiva de los Expertos y Valor Estratégico*

El comité de expertos consultado coincide en que la eficiencia real proviene de la comunicación, pero, también, del uso de *Business Intelligence* (BI) y sistemas de reserva online integrados para la toma de decisiones estratégicas. Los expertos señalan que estas herramientas permiten segmentar mejor al público y optimizar el uso de recursos naturales y económicos, lo que valida la dimensión de “implementación estratégica” de la hipótesis.

4.5.1.4 *Conclusión del Contraste*

En conclusión, la Hipótesis 1 se confirma en su núcleo central: la tecnología efectivamente optimiza la eficiencia operativa. Sin embargo, la “transmisión efectiva hacia procesos automatizados” que plantea la hipótesis es un proceso en curso y no culminado, donde el sector ha digitalizado con éxito su comunicación (modelo reactivo) pero aún tiene un amplio margen de mejora en la automatización de la gestión de datos y la comercialización avanzada (modelo proactivo)

4.5.2. Barreras Estructurales a la Digitalización (Hipótesis 2)

Esta hipótesis se confirma plenamente como el principal freno del sector. Los datos cuantitativos identifican el desconocimiento tecnológico (27%) y la falta de presupuesto (23%) como los obstáculos mayores. De manera crítica, la fase cualitativa y participativa eleva la insuficiente infraestructura en zonas rurales (falta de banda ancha y cobertura) como una “barrera estructural prioritaria”. Sin resolver esta deficiencia técnica, los expertos advierten que cualquier propuesta de transformación digital quedará relegada a un plano meramente teórico.

4.5.2.1 *Prevalencia del Desconocimiento y la Limitación Financiera*

Los datos cuantitativos validan la premisa de que los factores internos de las empresas son el primer obstáculo. El desconocimiento tecnológico se identifica como la barrera principal (27%), seguida de cerca por la falta de presupuesto (23%). Estos resultados sugieren que no se trata solamente de una carencia de fondos, sino de una brecha de alfabetización digital que impide a los gestores identificar las herramientas adecuadas para su negocio.

4.5.2.2 *La Infraestructura Rural como “Barrera de Barreras”*

A diferencia de otros sectores urbanos, el enoturismo enfrenta una limitación física insalvable sin intervención externa. Tanto los expertos cualitativos como los participantes de los talleres coinciden en que la insuficiente infraestructura en entornos rurales (falta de banda ancha y cobertura móvil) es un “obstáculo prioritario” y una “prioridad estructural”. Se concluye que, sin resolver esta deficiencia técnica, cualquier propuesta de transformación digital quedará relegada a un plano meramente teórico, ya que la conectividad es una condición *sine qua non* para operar en la era digital.

4.5.2.3 *Vulnerabilidad Económica de la Pyme Enoturística*

Los resultados cualitativos profundizan en la razón del factor “presupuesto”. El sector es intensivo en personal y requiere instalaciones costosas, lo que genera márgenes bajos para las pequeñas bodegas familiares. Esta limitada capacidad financiera, sumada a la estacionalidad de las rutas, convierte la inversión tecnológica en un riesgo percibido antes que en una oportunidad, alimentando la desconfianza hacia los costes iniciales de implementación.

4.5.2.4 *Conclusión del Contraste*

En síntesis, la Hipótesis 2 queda ampliamente validada. La adopción tecnológica en el enoturismo español no es un proceso lento por falta de interés, sino por un

entorno hostil caracterizado por la desconexión rural, la escasez de recursos financieros en las pequeñas entidades y una profunda necesidad de acompañamiento técnico y formación

4.5.3. Gobernanza y Colaboración (Hipótesis 3)

Aunque el 53.9% de los agentes cree que la tecnología mejora la colaboración, la realidad práctica muestra un ecosistema fragmentado. Los talleres participativos revelaron que dinámicas internas como la competencia desleal (descrita como “machacarse” entre bodegas) y la falta de compromiso de los socios limitan la efectividad de las rutas.

4.5.3.1 *Percepción de la Tecnología como Facilitadora*

Los datos cuantitativos respaldan parcialmente la hipótesis: el 53,9% de los agentes encuestados cree que la tecnología mejora la colaboración entre las entidades de la ruta. Existe un consenso en que herramientas como las Plataformas de Destino Inteligente (PDI) y los sistemas de CRM compartidos son medios indispensables para optimizar la comunicación y la promoción conjunta.

4.5.3.2 *El Desafío de la Fragmentación y la “Competencia Interna”*

A pesar de la visión tecnológica positiva, las fases cualitativa y participativa revelan que el ecosistema actual está marcadamente fragmentado. Los talleres de co-creación permitieron identificar dinámicas que contradicen la colaboración real:

- Rivalidad: Se describió una competencia interna donde las entidades, en lugar de cooperar, a menudo se “machacan” entre sí.
- Falta de Compromiso: Se constató la aplicación de la regla de Pareto, donde solo un 20% de los socios de las rutas se encuentran realmente implicados en los proyectos comunes.

- Heterogeneidad de Perfiles: La diversidad de intereses entre bodegas, hoteles y restaurantes dificulta la definición de objetivos territoriales comunes.

4.5.3.3 *Propuesta de Gobernanza: El “Nexo”*

Para que la tecnología logre efectivamente fortalecer la gobernanza, la investigación concluye que se requiere un “Nexo” coordinador, que actúe como el catalizador indispensable para transitar desde la fragmentación y la rivalidad individual hacia un modelo de “coopetición”, donde la tecnología no sea un fin en sí mismo, sino la herramienta gestionada colectivamente para generar economías de escala.

Al articularse mediante una figura jurídica, este coordinador garantizaría que la implementación de plataformas inteligentes y el uso de la IA beneficien a todo el ecosistema de forma transparente, equitativa y profesionalizada, actuando como interlocutor único ante las administraciones. De este modo, el Nexo asegura que la innovación digital responda a una estrategia de destino común, protegiendo la autenticidad del territorio frente a los intereses aislados que actualmente frenan el desarrollo del sector.

4.5.3.4 *Conclusión del Contraste*

En síntesis, la Hipótesis 3 se valida en cuanto a que la tecnología es un habilitador crítico, pero el éxito de la gobernanza no depende solamente de la herramienta, sino de un cambio de mentalidad hacia la “coopetición”. Lo anterior sugiere que, si bien plataformas inteligentes y CRM compartidos son instrumentos clave para centralizar la información estratégica, su efectividad real está supeditada a que las entidades abandonen las dinámicas de confrontación individual en favor de una estrategia de destino común.

Para lograrlo, la tecnología debe integrarse en un marco organizativo sólido que, liderado por un coordinador o “Nexo”, genere la confianza necesaria para

transformar la fragmentación actual en una sinergia operativa que garantice un reparto equitativo de los beneficios entre todos los agentes del ecosistema.

4.5.4. Sostenibilidad como Eje Habilitado (Hipótesis 4)

La hipótesis de la tecnología como habilitadora de la sostenibilidad es validada con énfasis. Los expertos coinciden en que herramientas de *Business Intelligence* (BI) son indispensables para medir indicadores críticos como la huella de carbono, el consumo de agua y la gestión de residuos¹⁶⁸. Sin embargo, se subraya que esta sostenibilidad es ambiental, pero, también, económica y social, requiriendo que los beneficios se distribuyan equitativamente en la comunidad local para evitar la masificación y el deterioro paisajístico.

4.5.4.1 *La tecnología como motor de la sostenibilidad ambiental*

Los resultados cualitativos y participativos coinciden en que la digitalización es la herramienta más eficaz para la gestión eficiente de los recursos naturales. Se destaca que el uso de soluciones digitales permite la reducción de materiales físicos, sustituyendo folletos y tiques en papel por códigos QR y aplicaciones móviles, lo que disminuye drásticamente la generación de residuos en las rutas. Asimismo, la tecnología facilita la promoción de la movilidad sostenible, permitiendo la señalización digital de rutas para bicicletas eléctricas y senderismo.

4.5.4.2 *Capacidad de medición y toma de decisiones*

Un punto de la hipótesis era la medición del impacto, lo cual queda validado por el consenso sobre el uso de *Business Intelligence* (BI). Los expertos y actores del sector sostienen que es imposible alcanzar la sostenibilidad sin herramientas que permitan el seguimiento del consumo de agua, energía y la huella de carbono. La creación de observatorios específicos para el enoturismo,

¹⁶⁸ También se puede realizar con herramientas de análisis de datos más sencillas.

alimentados por estos datos, se identifica como la vía necesaria para modular las líneas de trabajo de los agentes hacia un modelo de desarrollo real y no solo teórico.

4.5.4.3 Equilibrio socioeconómico y gestión de flujos

La investigación valida que la tecnología ayuda a evitar la masificación, uno de los mayores riesgos para la sostenibilidad social. Mediante el análisis de datos, las rutas pueden optimizar el flujo de turistas, distribuyendo el impacto económico de manera más equitativa entre los diversos miembros del territorio (bodegas, hoteles y restaurantes locales). Esto asegura que el enoturismo actúe como un motor de beneficio directo para la comunidad local, combatiendo la despoblación sin degradar el paisaje.

4.5.4.4 El turista como agente activo

Los resultados introducen una dimensión adicional a la hipótesis: la corresponsabilidad del visitante. Se concluye que las aplicaciones sirven para informar, pero, sobre todo, para concienciar al turista sobre el impacto ambiental de su visita. Al involucrar al viajero a través de la transparencia de datos, la tecnología transforma la experiencia en un acto de turismo responsable y proactivo.

4.5.4.5 Conclusión del contraste

En conclusión, la tecnología es el vínculo necesario para conectar la rentabilidad económica con la preservación ambiental y el bienestar social. Sin embargo, los resultados advierten que esta sostenibilidad se ve amenazada por factores externos como la distorsión del paisaje (macro campos solares o eólicos), lo que refuerza la necesidad de un marco jurídico que proteja la autenticidad del territorio

4.5.5. Equilibrio entre Innovación y Autenticidad (Hipótesis 5)

Los resultados aportan un matiz crítico a esta hipótesis: la tecnología nunca debe sustituir el “corazón” humano de la experiencia. Si bien la IA Generativa despierta interés por su capacidad para crear contenido, existe una advertencia clara contra el contenido “impersonal o artificial”. La veracidad histórica y la autenticidad del relato se posicionan como valores innegociables para el turista, quien detecta y rechaza la banalización o falsificación del pasado vitivinícola.

4.5.5.1 *La autenticidad como valor incalculable*

Los hallazgos cualitativos y participativos coinciden enfáticamente en que la historia y la cultura del vino poseen un valor incalculable para el enoturista. Los resultados indican que el visitante no busca meramente una cata técnica, sino una conexión emocional y sensorial con la idiosincrasia del territorio, coincidiendo en que la autenticidad es un elemento de diferenciación competitiva fundamental en un mercado globalizado.

4.5.5.2 *El riesgo de la “Mistificación” y el “Adanismo Histórico”*

La investigación identifica prácticas de riesgo que amenazan este equilibrio, como el “adanismo histórico”, consistente en inventar orígenes o retrotraer fechas de fundación más allá de lo documentado para parecer “más antiguos”. Los expertos advierten que la banalización —reducir la historia a anécdotas intrascendentes— priva al turista de una comprensión profunda del patrimonio. Un hallazgo crítico de los talleres es que el turista actual es exigente y “no es tonto”, detectando y rechazando rápidamente los relatos falsificados o excesivamente “edulcorados”.

4.5.5.3 *La Inteligencia Artificial como herramienta, no como sustituto*

En cuanto a la innovación digital, específicamente la IAG, surge una divergencia clave que matiza la hipótesis: si bien se reconoce su potencial para la eficiencia, existe una advertencia clara contra el contenido “impersonal o artificial”. Los

participantes del taller enfatizaron que la tecnología debe ser un habilitador que complemente la “esencia” y el “corazón” humano, asegurando que la IA potencie la veracidad del relato en lugar de generar contenidos genéricos que diluyan la identidad de la bodega.

4.5.5.4 Propuesta de Calidad y Veracidad

Dada la detección de “historias falsas” que afectan la reputación, los resultados impulsan la propuesta de que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad regulado. Asimismo, se insiste en la necesidad de que los guías culturales cuenten con una formación histórica sólida para garantizar la transmisión de un relato riguroso.

4.5.5.5 Conclusión del Contraste

En síntesis, la transformación tecnológica del enoturismo solamente es exitosa si actúa como un cristal que permite ver mejor la historia real y no como una máscara que la oculte tras artificios digitales.

5. Discusión

Este capítulo contiene, integra y contextualiza los hallazgos más relevantes derivados de la triangulación metodológica, ofreciendo una visión holística que trasciende la mera descripción de datos para proponer una base dogmática sólida para el sector. Se realiza una discusión doctrinal que delinea las implicaciones de estos resultados para el desarrollo y la sostenibilidad del sector enoturístico en España.

5.1. El Imperativo Digital frente a la Realidad Estructural

Se evidencia una convergencia en que la digitalización es un motor innecesario para la competitividad y la revitalización del sector tras crisis como la del COVID-19. No obstante, el análisis revela una “tensión dogmática crítica” entre el deseo de innovación y las limitaciones del entorno operativo.

5.1.1. La Paradoja de la Eficiencia Percibida

Existe una brecha significativa entre la percepción del valor tecnológico y su implementación real. Mientras que el 77,8% de las entidades califica positivamente el impacto de la tecnología en su rendimiento, la realidad operativa muestra un modelo predominantemente reactivo y básico.

El uso masivo de herramientas de comunicación (82,3% de uso de correo electrónico) no se traduce en una gestión avanzada de datos, como lo demuestra el hecho de que el 69,4% de las entidades carece de un sistema CRM. Esta dependencia de métodos analógicos para la gestión de clientes limita la capacidad del sector para transitar hacia un modelo de Enoturismo Inteligente basado en la personalización y la analítica predictiva.

5.1.2. La Infraestructura Rural como “Barrera de Barreras”

La discusión sitúa la deficiencia de las infraestructuras en el medio rural como una limitación técnica insalvable sin intervención externa. Los expertos y actores directos coinciden en que la falta de banda ancha y cobertura móvil de calidad es un “obstáculo prioritario” que convierte cualquier plan de transformación digital en una propuesta meramente teórica.

Se establece que la mejora de la conectividad es una “condición *sine qua non*”; sin esta base estructural, el acceso a fondos o la formación en herramientas avanzadas como la IA generativa tendrán un impacto marginal o nulo.

5.1.3. El Factor Humano y la Brecha de Conocimiento

Más allá de lo material, el desconocimiento tecnológico (27%) emerge como la principal barrera interna, superando incluso a la falta de presupuesto (23%). Este hallazgo sugiere que el sector no solamente sufre una escasez de recursos financieros, también una profunda brecha de alfabetización digital.

Las pequeñas bodegas familiares, que operan con márgenes reducidos y son intensivas en personal, perciben la innovación como un riesgo financiero debido a la falta de un acompañamiento técnico que garantice el retorno de la inversión (ROI).

5.1.4. El Paisaje como Activo en Riesgo

Dado que el 78,7% de las entidades operan en territorios protegidos, la implementación tecnológica enfrenta el reto de ser no invasiva. La discusión advierte que la digitalización debe ser coherente con la preservación del paisaje vitivinícola, evitando distorsiones causadas por modelos tecnológicos inadecuados, lo que refuerza la necesidad de un marco jurídico protector que armonice el progreso técnico con la sostenibilidad territorial.

5.2. Inteligencia Artificial: Entre la Eficiencia y el “Corazón” Humano

La IA generativa se presenta como una herramienta con un potencial disruptivo para la creación de contenidos y el análisis de datos estratégico, pero la discusión basada en la triangulación introduce un matiz esencial: la tecnología debe actuar como un habilitador que potencie la veracidad, no como un sustituto que genere contenidos “impersonales o artificiales”. Existe un consenso en que el turista actual es exigente y detecta rápidamente la falta de autenticidad; por tanto, la IA debe integrarse bajo un enfoque ético y humano-céntrico que proteja la idiosincrasia de cada bodega.

5.2.1. Potencial Innovador frente a la Brecha de Familiaridad

Los datos cuantitativos muestran que el sector se encuentra en una fase incipiente de adopción: aunque el 52% de las entidades está familiarizado con el concepto de IAG, un significativo 53,7% aún no ha utilizado estas herramientas en su operativa diaria.

Existe un marcado interés estratégico en aplicaciones como la creación de contenidos (48,9%) y el análisis de datos (35,7%). Esto sugiere que la IA puede transformar el enoturismo de un modelo reactivo a uno proactivo, permitiendo una hiper-personalización de las experiencias y una gestión basada en datos.

5.2.2. El “Corazón” Humano como Límite de la Automatización

A pesar de la eficiencia reportada (donde ChatGPT lidera con un 95,2% de uso entre quienes adoptan la tecnología), surge una advertencia clara desde los talleres participativos: la tecnología nunca debe sustituir el “corazón” humano de la experiencia.

Los actores del sector y los expertos coinciden en que el contenido generado artificialmente corre el riesgo de ser percibido como “impersonal o aburrido”. Se



establece que la IA debe actuar como un habilitador que potencie la veracidad, y no como una “máscara” que oculte la identidad real de la bodega tras artificios digitales.

5.2.3. El Riesgo de la Banalización y el “Adanismo Histórico”

Un hallazgo crítico es la preocupación por la veracidad del relato. Se identifica el riesgo de que la IA exacerbe prácticas negativas como el “adanismo histórico” — inventar orígenes o retrotraer fechas de fundación sin rigor documental para parecer más antiguos— o la banalización de la historia reduciéndola a anécdotas intrascendentes.

Los participantes enfatizan que el turista actual es exigente, detectando rápidamente la falta de autenticidad en relatos excesivamente edulcorados o fabricados.

5.3. Gobernanza y Colaboración: De la Fragmentación a la “Coopetición”

Uno de los hallazgos más complejos de la triangulación es la coexistencia de un deseo de colaboración con una realidad de fragmentación interna. Los datos sugieren que la tecnología facilita la comunicación, pero las dinámicas de rivalidad individual y la falta de compromiso de los socios limitan el éxito de las Rutas del Vino.

Doctrinalmente, esto impulsa la necesidad de un cambio de mentalidad hacia la “coopetición”, articulado a través de un “Nexo” coordinador bajo figuras jurídicas que gestionen plataformas compartidas de inteligencia turística de forma transparente y equitativa.

5.3.1. El Obstáculo de la Rivalidad Interna y el “Pareto del Compromiso”

La investigación revela que el ideal de un ecosistema colaborativo se ve frustrado por dinámicas de confrontación individual. Durante los talleres participativos, se describió una competencia interna agresiva, llegando a utilizarse el término “machacarse” para definir cómo algunas entidades priorizan su beneficio a corto plazo sobre la sinergia colectiva.

Esto se ve agravado por la falta de implicación: se constata la aplicación de la regla de Pareto, donde solamente un 20% de los socios de las Rutas del Vino se encuentran realmente comprometidos con los proyectos comunes.

5.3.2. La Tecnología como Catalizador de Confianza

A pesar de la fragmentación, los datos cuantitativos ofrecen una base para la esperanza: el 53,9% de los agentes cree que la tecnología mejora la colaboración. Herramientas como los sistemas CRM compartidos y las Plataformas de Destino Inteligente (PDI) son vistas como medios indispensables para centralizar la información estratégica y optimizar la promoción conjunta.

La tecnología, por tanto, mejora la eficiencia y actúa como un puente de transparencia que puede ayudar a superar la desconfianza entre los actores.

5.3.3. Hacia la “Coopetición”: Un Cambio de Mentalidad

El éxito de la gobernanza depende de la herramienta técnica, pero, también, de un cambio de mentalidad hacia la “coopetición”. Este concepto implica que las bodegas, hoteles y restaurantes abandonen la rivalidad estéril para adoptar una estrategia de destino común.

Se argumenta que una ruta exitosa no es la suma de individualidades, sino una red sinérgica donde cada miembro contribuye y se beneficia de economías de escala que serían inalcanzables de forma aislada.

5.3.4. El “Nexo” y figuras jurídicas

Para materializar este modelo, la investigación concluye que se requiere una figura coordinadora o “Nexo” profesionalizado, relación articulada a través de figuras jurídicas idóneas, que aporten flexibilidad fiscal y operativa y a su finalidad auxiliar, que busca mejorar los resultados de los socios sin ánimo de lucro para figura jurídica.

Este Nexo gestionaría de forma centralizada el “*Smart Enotourism Hub*”, garantizando que la innovación digital y el uso de la IA beneficien a todo el territorio de forma equitativa

5.4. Sostenibilidad y Veracidad: Pilares de Calidad Innegociables

La sostenibilidad no se discute ya como una opción, sino como un eje transversal y vital apoyado en herramientas de *Business Intelligence* para la medición de impactos reales (huella de carbono, consumo hídrico). Paralelamente, la autenticidad del relato histórico emerge como un valor innegociable.

La triangulación advierte que prácticas como el “adanismo histórico” o la banalización del pasado dañan la reputación del sector. Por ello, se propone que la veracidad de los contenidos sea integrada como un criterio de calidad oficial, garantizado por profesionales con formación histórica sólida.

5.4.1. Sostenibilidad Integral: Del Discurso a la Medición Técnica

La investigación valida la tecnología como el habilitador indispensable para la sostenibilidad en sus dimensiones ambiental, económica y social. Se establece que la sostenibilidad ambiental se beneficia directamente de herramientas como el *Business Intelligence* (BI) y los Sistemas Integrados de Gestión (SIG), los cuales son necesarios para realizar un seguimiento riguroso de indicadores críticos: la huella de carbono, el uso eficiente del agua y la gestión de residuos.

No obstante, los resultados advierten que la sostenibilidad económica y social exige que estos beneficios se distribuyan de manera equitativa en la comunidad local, utilizando la analítica de datos para optimizar los flujos de turistas y evitar la masificación en el territorio.

Un hallazgo crítico derivado del consenso es la alerta contra el deterioro paisajístico provocado por modelos que distorsionan el entorno, como macro campos solares o eólicos; por ello, se propone que la tecnología debe estar al servicio de un marco jurídico protector que preserve la autenticidad del paisaje vitivinícola como activo primario.

5.4.2. Veracidad Histórica: El Cimiento de la Autenticidad frente a la IA

Uno de los hallazgos más enfáticos de la triangulación es el posicionamiento de la veracidad histórica como un valor innegociable para el turista actual. La investigación identifica prácticas de riesgo como el “adanismo histórico” —la invención de orígenes o fechas de fundación sin rigor documental para parecer más antiguos— y la banalización de contenidos, que reduce el patrimonio a anécdotas intrascendentes.

Los resultados sugieren que el visitante es exigente, detectando y rechazando rápidamente los relatos falsificados o excesivamente edulcorados. Por tanto, la tecnología (específicamente la IA Generativa) debe actuar como un “cristal” que permita ver mejor la historia real y no como una máscara que oculte la identidad de la bodega tras contenidos impersonales.

Se impulsa la propuesta de que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad oficial y regulado, garantizado por guías con formación histórica sólida (graduados en Historia o Humanidades) para evitar que el marketing comprometa la integridad cultural del sector

5.5. El Rol de las Administraciones: Hacia una Política Pública Coherente

La discusión subraya una desconexión entre la visión ideal y la realidad regulatoria. Es imperativo que las administraciones públicas trasciendan el apoyo puntual para ofrecer una estrategia holística y multidisciplinar que reconozca la singularidad del sector vitivinícola-turístico. Esto incluye facilitar el acceso a fondos para pymes, adaptar los planes de ordenación urbana para proteger el paisaje frente a distorsiones tecnológicas y garantizar la inclusión de las Rutas del Vino en redes de excelencia como los Destinos Turísticos Inteligentes (DTI).

5.5.1. La Infraestructura como Prioridad Estructural

Se establece que la mejora de la conectividad en el medio rural es una “condición *sine qua non*” para cualquier plan de transformación digital. Los expertos y actores directos coinciden en que la deficiente infraestructura técnica (falta de banda ancha y cobertura móvil de calidad) es una barrera estructural prioritaria que convierte las propuestas de innovación en planteamientos meramente teóricos si no se aborda mediante una inversión pública decidida.

5.5.2. Superación de Barreras Regulatorias y Acceso a la Red DTI

Un hallazgo derivado de la fase participativa es la dificultad que enfrentan las Rutas del Vino (como consorcios) para acceder al diagnóstico de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) de SEGITTUR. Esta limitación burocrática impide que las estructuras de gobernanza colaborativa más consolidadas accedan a herramientas y apoyos de excelencia.

Por tanto, es imperativo que las administraciones trasciendan el apoyo puntual y eliminen estos obstáculos normativos, facilitando la integración de las rutas en las redes estratégicas nacionales.

5.5.3. Apoyo Financiero y Capacitación para la Pyme Rural

Reconociendo que el sector está compuesto mayoritariamente por pequeñas empresas familiares con limitada capacidad financiera, las políticas públicas deben ampliar el acceso a fondos específicos para la adopción de tecnologías avanzadas (CRM, BI, IA).

Este apoyo debe ser económico, pero, también, ir ligado a programas de alfabetización digital y formación turística adaptada, preferiblemente liderados por instituciones universitarias que unifiquen la técnica con el conocimiento histórico y cultural.

5.5.4. Protección Jurídica del Paisaje y la Autenticidad

Las administraciones deben asumir un rol proactivo en la protección del paisaje vitivinícola como activo primario. Es necesario que los planes de ordenación urbana y la legislación sectorial impidan el desarrollo de modelos que distorsionen el territorio, como macro campos solares o eólicos en zonas de especial valor paisajístico.

Asimismo, se propone que los organismos públicos incluyan la veracidad de los contenidos históricos como un criterio de calidad oficial y regulado para proteger la reputación del destino.

5.5.5. Hacia un Enfoque Holístico y Multidisciplinar

Finalmente, se aboga por un apoyo institucional que sea firme, multidisciplinar y holístico, lo que implica que todas las áreas de la administración (Agricultura, Turismo, Cultura, Medio Ambiente y Empleo) coordinen sus normas y recursos para reconocer al enoturismo como un motor esencial en la lucha contra la despoblación rural y la preservación del patrimonio material e inmaterial.

En definitiva, el sector público debe actuar como el facilitador estratégico que proporcione seguridad jurídica y económica a un ecosistema que sea percibido como colaborativo y dinámico.

5.6. *Síntesis discusión triangulación*

En conclusión, la discusión doctrinal basada en la triangulación de resultados subraya que el enoturismo español se encuentra en un punto de inflexión donde la transformación digital y la sostenibilidad son principios rectores ineludibles.

Los desafíos actuales, arraigados en la infraestructura rural, las brechas de conocimiento y las dinámicas internas de colaboración, exigen una respuesta doctrinal que abarque desde la inversión en políticas públicas hasta un cambio de mentalidad en los actores del sector.

La autenticidad y la veracidad histórica, así como la personalización de la experiencia, emergen como elementos diferenciadores clave que la tecnología debe complementar y potenciar, no sustituir.

Esta integración de visiones cualitativas, cuantitativas y participativas provee una base doctrinal sólida para las futuras propuestas estratégicas de la tesis doctoral.

5.7. *Discusión de las hipótesis*

La discusión de las hipótesis de investigación integra los hallazgos de las vertientes cuantitativa, cualitativa y participativa para ofrecer una visión holística y multidimensional del sector enoturístico en España.

Respecto a la tecnología y eficiencia operativa, la cuestión revela una brecha sustancial entre la percepción del valor tecnológico y su implementación efectiva. Si bien las entidades reconocen que la inversión mejora el rendimiento, la mayoría se limita al uso de herramientas básicas de comunicación,

registrando una baja adopción de sistemas avanzados como el CRM o el Business Intelligence. Se concluye que la eficiencia real requiere transformar el modelo de gestión de uno reactivo a uno proactivo basado en el análisis de datos y centrado en el cliente.

Sobre las barreras estructurales, se posiciona la insuficiente infraestructura tecnológica rural como la limitación técnica prioritaria y una “condición sine qua non” para la transformación digital. Se discute que factores como el desconocimiento tecnológico y la falta de presupuesto no son solamente carencias internas, sino obstáculos que exigen una intervención estratégica de las administraciones públicas mediante políticas de alfabetización digital y financiación específica.

En cuanto a la gobernanza y colaboración, la triangulación de resultados desvela un ecosistema marcadamente fragmentado donde dinámicas de “competencia interna” frenan el ideal colaborativo. Para superar esta barrera, se propone doctrinalmente un cambio hacia la “coopetición”, utilizando la Agrupación de Interés Económico (AIE) como la figura jurídica ideal para articular el “Nexo” de la ruta y gestionar plataformas compartidas de inteligencia turística.

La sostenibilidad se reflexiona como un objetivo ético, pero, también, como un eje integral donde la tecnología actúa como el habilitador indispensable para la gestión eficiente de recursos naturales. Se subraya que es imperativo implementar herramientas de *Business Intelligence* y observatorios específicos para medir indicadores críticos como la huella de carbono y el consumo de agua, permitiendo una toma de decisiones informada que beneficie a la comunidad local.

Finalmente, sobre el equilibrio entre innovación y autenticidad, surge una tensión dogmática decisiva: la tecnología y especialmente la IA, debe actuar como un cristal que potencie la visibilidad del patrimonio sin sustituir el “corazón” humano de la experiencia. Se advierte contra el “adanismo histórico” y se aboga por



establecer la veracidad de los contenidos como un criterio de calidad innegociable, garantizado por guías con formación histórica sólida y un marco jurídico protector.

6. Propuesta de Modelo Tecnológico Económico y Jurídico: “Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico” (EECD)

A partir de la investigación realizada, se formulan las bases de un planteamiento tecnológico, económico y jurídico, que se denomina modelo de gestión optimizado para un Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico (EECD), que busca impulsar la rentabilidad y el desarrollo local sostenible mediante la colaboración, la integración de tecnología, y un marco legal sólido y adaptativo. Se propone la Agrupación de Interés Económico (AIE) como figura idónea para articular la entidad central o Nexo, destacando su finalidad auxiliar a los socios y flexibilidad.

La viabilidad del modelo propuesto se sustenta en un marco jurídico-económico que actúa como un contrafuerte básico para dar solidez y seguridad a la relación entre los miembros. En este sentido, dado que el motor del ecosistema es la innovación digital, el uso de la IA debe regirse por el Reglamento (UE) 2024/1689 (Reglamento IA). Esta normativa es necesaria para el EECD, ya que proporciona la seguridad jurídica necesaria para el despliegue de herramientas avanzadas, apoyando la innovación al tiempo que establece requisitos y obligaciones de transparencia que aseguran una tecnología fiable y centrada en el ser humano.

De forma complementaria, y puesto que el flujo constante de información es la base de la inteligencia turística del modelo, la protección de datos de carácter personal es primordial. Bajo este prisma, la operativa del ecosistema debe ajustarse estrictamente a la Ley Orgánica 3/2018 (LOPDGDD) y al RGPD, garantizando los derechos individuales de los turistas y socios, y definiendo los principios y bases del tratamiento lícito. Solo mediante este cumplimiento normativo, el EECD logra transformar el manejo de datos masivos en un entorno

de confianza y transparencia, permitiendo que la tecnología fortalezca la gobernanza sin comprometer la seguridad de los intervinientes.

Otros aspectos jurídicos esenciales incluyen el reparto claro de responsabilidades en acciones conjuntas y el establecimiento de modelos de pago/comisiones transparentes para la venta cruzada y productos conjuntos.

6.1. Introducción

El enoturismo es una práctica prometedora para el desarrollo local y la sostenibilidad, evolucionando en España hacia un modelo que involucra a los turistas como agentes activos en la conservación del entorno. La propuesta se centra en la optimización de la gestión de rutas enoturísticas mediante avances tecnológicos, incluyendo el “enoturismo inteligente” de Buhalis, (2019)¹⁶⁹, que personaliza experiencias y optimiza operaciones.

Esta optimización es básica para aumentar la rentabilidad de los miembros de las rutas y el desarrollo territorial, además de conceptualizar una oferta más atractiva. La propuesta también aborda la necesidad de analizar el ordenamiento jurídico para fomentar la colaboración, garantizar la calidad y proteger derechos, buscando un modelo de gestión rentable, sostenible y de alta calidad, que promueva el desarrollo local y el cumplimiento legal.

La propuesta del modelo EECD constituye la cristalización directa de los hallazgos derivados de la metodología híbrida que integró el estudio cuantitativo, la visión estratégica de expertos y la experiencia operativa de los talleres participativos. Su diseño responde específicamente a la necesidad de superar la fragmentación y las barreras técnicas detectadas en las fases previas, fundamentando una estructura de gobernanza capaz de transformar la rivalidad

¹⁶⁹ Buhalis D. (2019). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. *Tourism Review*.



individual en una red sinérgica. Por tanto, este ecosistema surge como la solución estratégica validada mediante la triangulación de resultados, garantizando un desarrollo competitivo y sostenible bajo un marco jurídico seguro

Por tanto, la finalidad general de este capítulo es analizar los aspectos del modelo de gestión operativo y comercial optimizado que se propone para los miembros de un marco enoturístico que, mediante la integración efectiva de tecnologías y la consideración del marco legal vigente, impulse la rentabilidad y contribuya al desarrollo local sostenible.

6.2. Argumento y Objetivos

La propuesta pretende llenar una serie de vacíos identificados en la investigación sobre la gestión de rutas enoturísticas: Se destaca la falta de integración de tecnologías desde la óptica de los miembros de un marco enoturístico. Si bien existen estudios sobre el uso de tecnologías en el turismo, hay una carencia de investigación específica sobre cómo integrar de manera efectiva estas herramientas en la gestión integral de las entidades que conforman una ruta del vino y que participan en la conformación de la oferta enoturística. Por tanto, se necesita explorar cómo las tecnologías, en un marco económico y jurídico seguro, pueden optimizar la gestión de los recursos y facilitar la colaboración entre los agentes del sector.

Esta propuesta se enmarca en el proyecto de investigación desarrollado con un enfoque metodológico mixto, empleando tres métodos: cuantitativo (encuesta a la muestra de una población delimitada), cualitativo (entrevistas a comité de expertos) y participativo (realización de un taller con miembros de marcos enoturísticos, practicando el método investigación-acción). La combinación de estas metodologías ha permitido abordar el problema de investigación desde diferentes perspectivas, enriqueciendo la comprensión del fenómeno estudiado y fortaleciendo la validez de los resultados.



El objetivo principal es analizar y proponer un modelo de gestión operativo y comercial optimizado para los miembros de un marco enoturístico que, mediante la integración efectiva de tecnologías y la consideración del marco legal vigente, impulse la rentabilidad y contribuya al desarrollo local sostenible.

6.3. Propuesta: Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico (EECD)

Una vez analizados y triangulados los resultados de las tres investigaciones, se propone una interrelación entre los miembros de un marco enoturístico en modo economía colaborativa, que se propone denominar “Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico” (EECD), que va más allá de una figura jurídica única y se enfoca en una estructura flexible y escalable, que integra elementos de gobernanza, comercialización, financiación y cumplimiento, aprovechando la tecnología para su optimización.

El EECD se basa en la premisa de que una Ruta del Vino exitosa no es una suma de individualidades, sino una red sinérgica donde cada miembro contribuye y se beneficia, maximizando el valor para el turista y para el ámbito territorial específico, sustentándose en cuatro pilares interconectados:

1. Gobernanza y Estrategia Centralizada con Flexibilidad Operativa.
2. Plataforma Tecnológica Unificada (*Smart Enotourism Hub*).
3. Modelos Comerciales Flexibles y de Valor Añadido.
4. Marco Jurídico-Económico Adaptativo y Protector.

En relación con la Gobernanza y Estrategia Centralizada con Flexibilidad Operativa (el “Nexo”), en este trabajo se propone la creación de una entidad centralizada de coordinación y gestión para la Ruta del Vino, que podría adoptar diversas formas jurídicas, y aquí es donde figuras como la Agrupación de Interés

Económico (AIE) o incluso un Consorcio, una Asociación de Empresas (con un enfoque muy proactivo y capacidad de gestión), o una Fundación (si se busca un componente más de promoción y desarrollo sostenible con menor ánimo de lucro directo) podrían ser estudiadas. Se analizan las ventajas e inconvenientes de cada una.

La investigación opta por una AIE, por considerar esta figura jurídica adecuada para el fin que se pretende, ya que su objetivo es facilitar o desarrollar la actividad económica de sus miembros, mejorar o acrecentar sus resultados, no tiene ánimo de lucro para sí misma, pero sí para sus socios, permite una gestión conjunta de actividades de marketing, compras, desarrollo tecnológico, etc., con una responsabilidad solidaria o subsidiaria limitada si así se pacta, siendo su flexibilidad fiscal y operativa la que la hace muy atractiva.

Funciones del Nexo.- Definición de estrategia común, en el sentido de visión, misión y objetivos de la ruta (sostenibilidad, calidad, especialización y digitalización); gestión de la Marca, marketing conjunto, promoción nacional e internacional; estándares de Calidad, estableciendo y supervisando criterios de calidad y sostenibilidad para los servicios y productos ofrecidos por los miembros; fomento de la investigación, desarrollo e innovación en el enoturismo y, caso de que no exista una asociación, interlocución única, representando ante administraciones públicas y otras entidades.

Asimismo, dentro del Nexo, se formarían comités específicos (Marketing Digital, Sostenibilidad, Experiencia del Cliente, Desarrollo del Producto...) para fomentar la participación y el intercambio de conocimientos entre los miembros, sin olvidar la formación continua, articulada a través de programas de capacitación para los miembros en áreas como marketing digital, gestión de reservas, atención al cliente, sostenibilidad, nuevas tecnologías, etc.



En cuanto a la Plataforma Tecnológica Unificada (*Smart Enotourism Hub*), es el motor del aspecto colaborativo y la digitalización, convirtiendo la ruta en un “Enoturismo Inteligente” (inteligencia enoturística aplicada desde dentro).

Un sistema CRM compartido y accesible por todos los miembros permitiría visión 360º del turista, conocer sus preferencias, historial de visitas, interacciones con distintas bodegas/alojamientos de la ruta; segmentación avanzada, mediante la creación de ofertas personalizadas y campañas de marketing dirigidas; fidelización, a través de programas de puntos, descuentos cruzados y beneficios exclusivos para turistas que visitan múltiples establecimientos de la ruta; plataforma de reservas y gestión de la oferta integrada, como único portal web y app móvil para la ruta, donde los turistas puedan buscar, comparar y reservar experiencias (visitas a bodegas, alojamientos, restaurantes y actividades complementarias); integración con los sistemas de gestión internos de cada miembro para disponibilidad en tiempo real y automatización de reservas; big data y analítica, recopilando y analizando datos sobre el comportamiento del turista, patrones de visita, preferencias, para una toma de decisiones estratégica en marketing y desarrollo de producto.

También, la disposición de herramientas colaborativas (B2B), materializadas en un portal interno (intranet/extranet) para los miembros, facilitando la comunicación, el intercambio de información, la gestión de proyectos conjuntos y la oferta de servicios entre ellos (por ejemplo: un alojamiento puede ver disponibilidad en una bodega para un grupo, o un restaurante puede coordinar menús con una bodega); sistemas de comunicación interna (chats, foros, avisos...), y no olvidar las tecnologías emergentes, explorando el uso de IA para personalización de la experiencia, realidad aumentada/virtual para visitas

inmersivas, IoT¹⁷⁰ para gestión de viñedos y bodegas o *blockchain*¹⁷¹ para trazabilidad del producto.

Respecto a los modelos comerciales flexibles y de valor añadido, obviamente esta colaboración entre los miembros de un marco enoturístico también influye en el aspecto productivo, integrando la oferta comercial paquetes y experiencias conjuntas, mediante el desarrollo de productos turísticos integrados que involucren a varios miembros; venta cruzada y retribuciones económicas bien estructuradas mediante comisiones u otras compensaciones económicas, incentivando, de esta forma, la venta de productos y servicios de otros miembros de la ruta, con un sistema transparente de comisiones gestionado por el Nexo; compras agregadas, ya que el Nexo podría negociar con proveedores comunes (material de marketing, transporte, seguros) en nombre de todos los miembros para obtener mejores precios; comercialización B2B con agencias y turoperadores, actuando el Nexo como punto de contacto único para la venta a mayoristas, simplificando el proceso para los operadores externos y abriendo nuevos mercados, y una estrategia de precios dinámicos, utilizando la tecnología para optimizar la oferta de precios en función de la demanda, estacionalidad y eventos.

6.4. Marco Jurídico-Económico Adaptativo y Protector

El cuarto elemento, marco jurídico, se considera un contrafuerte básico para dar solidez y seguridad al modelo colaborativo propuesto.

¹⁷⁰ "Internet of Things", que se traduce como "Internet de las Cosas" en español, tecnología referida a la red de objetos físicos que están conectados a internet, permitiendo que recopilen y compartan datos, y se comuniquen entre sí y con otros sistemas.

¹⁷¹ Tecnología que permite registrar y verificar transacciones de manera segura y transparente, mediante un libro mayor digital distribuido e inmutable. Es una base de datos descentralizada y criptográficamente segura que registra información de forma permanente.

6.4.1. Figura jurídica

Para dotar de la solidez y seguridad jurídica necesarias al “Nexo” o entidad central del modelo propuesto, se han analizado diversas figuras asociativas permitidas por el ordenamiento jurídico español. A continuación, se presentan las alternativas jurídicas posibles que podrían ser adoptadas por los miembros de la Ruta del Vino para articular la gobernanza y operatividad del ecosistema, evaluando opciones que van desde estructuras mercantiles formalizadas hasta acuerdos marco de colaboración estratégica. Este análisis permite identificar qué figura responde mejor a la necesidad de una gestión auxiliar que, sin tener ánimo de lucro para la entidad coordinadora en sí misma, incremente los resultados económicos de todos sus socios de forma equitativa.

Las alternativas que se presentan y analizan detalladamente a continuación son:

- Agrupación de Interés Económico (AIE).
- Consorcio / Unión Temporal de Empresas (UTE).
- Asociación de Empresas.
- Convenios de Colaboración Internos

La Agrupación de Interés Económico (AIE) posibilita la colaboración empresarial con personalidad jurídica propia, pero sin ánimo de lucro para la AIE en sí misma, sino para los socios. Esto es ideal para actividades conjuntas de marketing, investigación, servicios compartidos, gestión de la plataforma tecnológica, etc. Su flexibilidad contractual permite adaptar los derechos y obligaciones de los socios.

Consorcio/Unión Temporal de Empresas (UTE): Si la colaboración es para proyectos específicos y de duración limitada, aunque el enoturismo busca continuidad.

Asociación de Empresas: Más flexible en su constitución, de hecho, existen en España muchas asociaciones representativas de rutas del vino. La investigación

observa en esta figura menor capacidad operativa comercial directa si no se estructura adecuadamente.

Convenios de Colaboración Internos: Más allá de la figura jurídica del Nexo, se redactarían convenios o acuerdos marco entre los miembros.

Figura Jurídica	Ventajas para el modelo EECD	Desventajas / Limitaciones
Agrupación de Interés Económico (AIE)	Posee personalidad jurídica propia y carácter mercantil, actuando de forma independiente en el tráfico jurídico. Su finalidad es puramente auxiliar, buscando mejorar los resultados de sus socios sin tener ánimo de lucro para la agrupación en sí misma. Ofrece una gran flexibilidad fiscal (transparencia) y contractual para adaptar votos y repartos.	Los socios responden personal y solidariamente por las deudas de la agrupación, aunque de forma subsidiaria a esta.
Consortio / Unión Temporal de Empresas (UTE)	Estructura legal valorable cuando la cooperación tiene un objetivo concreto y duradero. Es útil para la ejecución de proyectos específicos de inversión conjunta.	Está orientada principalmente a proyectos de duración limitada, lo que choca con la necesidad de continuidad y estabilidad que busca el enoturismo.
Asociación de Empresas	Es la figura más común en el sector y destaca por ser muy flexible en su constitución. Permite agrupar a una gran diversidad de actores bajo un marco representativo.	La investigación observa en esta figura una menor capacidad operativa comercial directa si no se estructura de forma muy compleja y proactiva.
Convenios de Colaboración Internos	Son acuerdos marco ideales para articular cooperaciones específicas y puntuales entre los miembros. Funcionan bien como complemento a la figura jurídica central.	Carecen de personalidad jurídica propia, por lo que no pueden actuar como interlocutor único ni gestionar centralizadamente la plataforma tecnológica.

TABLA 2: FIGURAS JURÍDICAS

Fuente: elaboración propia

De las alternativas barajadas, la investigación considera que la AIE es la que mejor se adapta al modelo EECD. La Ley 12/1991, de 29 de abril, de Agrupaciones de Interés Económico (LAAIE)¹⁷², introdujo en el ordenamiento jurídico español una nueva figura asociativa diseñada para facilitar o desarrollar la actividad

¹⁷² Ley 12/1991, de 29 de abril, de Agrupaciones de Interés Económico. Boletín Oficial del Estado, (103), 30 de abril de 1991.

económica de sus miembros. Esta ley vino a sustituir las figuras previas de las Agrupaciones de Empresas reguladas por leyes anteriores.

Basándonos en la LAAIE, esta figura jurídica presenta varias características que la hacen ideal para articular la relación jurídica, mercantil y fiscal entre los miembros de una ruta del vino en torno a un EECD.

A continuación, se detallan los puntos clave extraídos de la normativa que sustentan esta idoneidad.

La AIE tiene como finalidad facilitar el desarrollo o mejorar los resultados de la actividad de sus socios. Su objeto se limita exclusivamente a una actividad económica auxiliar de la que desarrollan sus miembros. En el contexto de un EECD de una ruta del vino, la AIE no reemplazaría la actividad principal de las bodegas (producir vino), los hoteles (ofrecer alojamiento), o los restaurantes (servir comida), sino que se dedicaría a actividades de apoyo como la promoción conjunta del destino enoturístico, la creación de paquetes turísticos integrados, la gestión de una plataforma de reservas común, la organización de eventos promocionales, o la coordinación logística. Esto encaja perfectamente con el carácter auxiliar exigido por la ley.

La AIE no tiene ánimo de lucro para sí misma. Los beneficios o pérdidas procedentes de sus actividades son considerados beneficios de los socios y se reparten entre ellos. En un modelo colaborativo como el EECD, el objetivo principal no es que la entidad central (la AIE) gane dinero por sí sola, sino que su actividad auxiliar genere más negocio y mejore los resultados para las empresas miembros individuales (bodegas, hoteles, etc.). Este rasgo se alinea directamente con la naturaleza colaborativa y no con la de una empresa independiente orientada a su propio beneficio.

La ley permite que constituyan una AIE personas físicas o jurídicas que desempeñen actividades empresariales, agrícolas o artesanales, así como entidades no lucrativas dedicadas a la investigación y quienes ejerzan profesiones

liberales. Los participantes típicos de una ruta del vino (bodegas como empresas, hoteles y restaurantes como empresas, artesanos locales y guías turísticos como profesionales liberales, o, incluso, entidades de promoción turística) encajan en estas categorías legales, lo que facilita su integración como socios de la AIE.

Personalidad Jurídica y Carácter Mercantil: La AIE posee personalidad jurídica y carácter mercantil. Esto significa que la agrupación es una entidad legalmente reconocida, distinta de sus miembros, que puede actuar en el tráfico jurídico: firmar contratos (con proveedores, agencias de viajes, etc.), tener empleados, poseer bienes (como un sitio web, material promocional) y representar a los socios en actividades conjuntas. Esto proporciona la estructura formal necesaria para gestionar un EECD de manera eficaz.

El régimen fiscal original de la AIE, según la ley, aplicaba la transparencia fiscal en el Impuesto sobre Sociedades. Esto implicaba que las bases imponibles (positivas o negativas) de la AIE se imputaban directamente a sus socios para su integración en sus respectivos impuestos personales (Sociedades, IRPF). Este régimen evita la doble imposición (la AIE pagando impuestos y luego los socios pagando impuestos sobre los resultados distribuidos) y simplifica la tributación de la AIE.

Además, ciertas operaciones clave (constitución, aportaciones, disolución, liquidación) gozaban de exención en el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Es importante anotar que el artículo 24 sobre Impuesto sobre Sociedades fue derogado posteriormente en lo que le afectaba por la Ley 43/1995, según se indica en el texto consolidado.

Sin embargo, el concepto original de transparencia fiscal era una característica central que la hacía atractiva para este tipo de colaboraciones.

Aunque existen requisitos mínimos para la escritura de constitución, la ley permite consignar otros pactos lícitos, incluyendo la forma de adoptar acuerdos,



el número de votos de cada socio, el régimen de los administradores y las reglas de distribución de resultados.

Esto ofrece una importante flexibilidad para adaptar la gobernanza y el funcionamiento de la AIE a las necesidades específicas de la colaboración entre los distintos miembros de la ruta del vino.

Ciertas decisiones clave, como la modificación del objeto o el sistema de votación, requieren unanimidad, asegurando que los socios mantengan el control sobre los aspectos básicos de la agrupación.

Un aspecto importante y distintivo es que los socios de la AIE responden personal y solidariamente entre sí por las deudas de aquélla. Esta responsabilidad es subsidiaria a la de la propia AIE.

Si bien esto implica un mayor riesgo personal para los socios que en otras figuras (como las sociedades de responsabilidad limitada), en un contexto de colaboración estrecha como un EECD, puede fomentar un mayor compromiso y control por parte de los miembros sobre la gestión de la agrupación.

La ley misma señala que la AIE viene a sustituir las figuras previas de las Agrupaciones de Empresas reguladas por leyes anteriores, buscando un régimen jurídico más completo y adaptado a la creciente necesidad de cooperación interempresarial, especialmente en el contexto de la integración europea.

En conclusión, la AIE, tal como se describe en la LAAIE, proporciona una estructura legal con personalidad jurídica, un objeto auxiliar a las actividades de sus socios, un régimen fiscal (originalmente) transparente, y una flexibilidad interna considerable, todo ello enfocado a facilitar la colaboración y mejorar los resultados de las empresas que la integran.

Aunque la responsabilidad personal y solidaria de los socios es un factor que considerar, estas características la hacen especialmente adecuada como



vehículo para formalizar y gestionar las actividades conjuntas de promoción, comercialización y desarrollo de servicios en un Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico.

6.4.2. Ordenamiento Jurídico en materia de Inteligencia Artificial

En cuanto al uso de la IA en el modelo, no cabe otro camino que cumplir con el ordenamiento jurídico europeo en materia de IA, que establece un marco normativo uniforme para el desarrollo, introducción en el mercado, puesta en servicio y uso de sistemas de IA en la Unión, siendo su objetivo principal mejorar el funcionamiento del mercado interior al tiempo que se promueve una IA centrada en el ser humano y fiable, lo que implica garantizar un elevado nivel de protección de la salud, la seguridad y los derechos fundamentales consagrados en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (la “Carta”), incluyendo la democracia, el Estado de Derecho y la protección del medio ambiente.

El Reglamento busca proteger frente a los efectos perjudiciales de los sistemas de IA y, al mismo tiempo, brindar apoyo a la innovación, estableciendo normas armonizadas en materia de IA en la Unión Europea. Aunque el documento no menciona específicamente el enoturismo ni los ecosistemas colaborativos, proporciona un marco legal para los sistemas de IA que podrían ser utilizados dentro de un EECD, con el objetivo de promover una IA fiable y centrada en el ser humano, al tiempo que se impulsa la innovación.

El Reglamento ayudaría al EECD, posibilitando, mediante su cumplimiento, una IA fiable y centrada en el ser humano, puesto que su objetivo no es otro que mejorar el funcionamiento del mercado interior mediante un marco jurídico uniforme para los sistemas de IA, garantizando un elevado nivel de protección de la salud, la seguridad y los derechos fundamentales, al tiempo que se apoya la innovación.

Para un EECD, esto significa que cualquier sistema de IA implementado dentro del ecosistema deberá diseñarse y utilizarse respetando los valores de la Unión y la Carta de los Derechos Fundamentales de la UE. Esto es necesario para generar confianza entre los participantes del ecosistema (bodegas, alojamientos, restaurantes, guías, turistas...) y los usuarios de los sistemas de IA.

Impulso a la innovación y seguridad jurídica: El reglamento busca impulsar el desarrollo, la utilización y la adopción de la IA en el mercado interior, proporcionando al mismo tiempo seguridad jurídica a los operadores (proveedores y responsables del despliegue).

Un EECD que incorpore tecnologías de IA para, por ejemplo, optimizar rutas, personalizar experiencias turísticas, gestionar reservas o analizar datos de visitantes, se beneficiaría de esta claridad normativa, evitando la fragmentación derivada de normas nacionales divergentes.

Apoyo a la innovación, especialmente para pymes y startups: El reglamento incluye medidas de apoyo a la innovación, prestando especial atención a las pequeñas y medianas empresas (pymes), incluidas las empresas emergentes. Dado que un EECD probablemente involucre a muchas pymes, estas medidas son muy relevantes.

Los Estados miembros de la Unión Europea (UE) deben desarrollar iniciativas de sensibilización y comunicación de información dirigidas a pymes, proporcionar canales de comunicación específicos para asesoramiento y responder dudas, y fomentar la participación de pymes en el desarrollo de la normalización, teniéndose en cuenta los intereses de las pymes al fijar las tasas de evaluación de la conformidad, buscando reducirlas proporcionalmente a su tamaño.

Requisitos para sistemas de IA de alto riesgo: El reglamento establece requisitos obligatorios para los sistemas de IA considerados de alto riesgo para garantizar un nivel elevado de fiabilidad y protección. Si alguna aplicación de IA dentro del EECD cae en una de las categorías de alto riesgo (como IA utilizada en la gestión

de infraestructuras críticas, empleo, evaluación de solvencia), el reglamento exige que cumplan con requisitos como un sistema de gestión de riesgos, gobernanza de datos (asegurando la calidad y mitigando sesgos), documentación técnica y registro, transparencia, supervisión humana y precisión, solidez y ciberseguridad. El cumplimiento de estos requisitos por parte de los proveedores y responsables del despliegue aumentaría la seguridad y la fiabilidad de las herramientas de IA utilizadas en el EECD.

Obligaciones de transparencia: El reglamento impone normas de transparencia para ciertos sistemas de IA, como aquellos diseñados para interactuar directamente con personas (deben informar que son un sistema de IA, excepto cuando sea obvio). Asimismo, establece obligaciones para los proveedores de sistemas que generen contenido sintético (audio, imagen, vídeo, texto) de marcar el contenido para que sea posible detectar que fue generado o manipulado artificialmente. Para los responsables del despliegue que utilicen sistemas de reconocimiento de emociones, categorización biométrica o que generen “ultrasuplantaciones” (*deepfakes*), también hay obligaciones de informar o divulgar su origen artificial. Estas reglas pueden ayudar a mantener la confianza de los usuarios y turistas dentro del EECD al asegurar que son conscientes cuando interactúan con IA o con contenido generado por IA.

Fomento de la alfabetización en materia de IA: El reglamento subraya la importancia de la alfabetización en materia de IA para proveedores, responsables del despliegue y personas afectadas, dotándoles de los conocimientos necesarios para tomar decisiones informadas y ser conscientes de las oportunidades, riesgos, salvaguardias y derechos. Los proveedores y responsables del despliegue deben tomar medidas para garantizar que su personal tenga un nivel suficiente de alfabetización en IA. Esto es básico para un EECD, ya que permite que los miembros del ecosistema (empleados, gestores) utilicen eficazmente las herramientas de IA y que los turistas entiendan sus interacciones.

Códigos de conducta voluntarios: Para los sistemas de IA que no son de alto riesgo, el reglamento fomenta la elaboración de códigos de conducta voluntarios para impulsar la aplicación de requisitos de forma voluntaria. Un EECD podría adoptar o contribuir a tales códigos para garantizar el uso responsable y ético de sistemas de IA de menor riesgo (por ejemplo, para la personalización de ofertas, análisis de reseñas, gestión interna no crítica), basándose en los principios éticos de la IA fiable. Esto puede mejorar las condiciones de trabajo y apoyar una IA fiable.

En síntesis, el reglamento proporciona un marco que, si bien impone requisitos estrictos para la IA de alto riesgo, también apoya la innovación, aumenta la seguridad jurídica, promueve la transparencia y fomenta la alfabetización en IA. Estos elementos son necesarios para el desarrollo y la operación de un EECD, asegurando que las soluciones de IA utilizadas sean seguras, fiables y generen confianza entre todos los participantes, al tiempo que se facilita la adopción de tecnologías innovadoras. La atención específica a las pymes dentro del reglamento es una ventaja adicional para muchas entidades que probablemente formen parte de dicho ecosistema.

6.4.3. Ordenamiento jurídico en materia de Protección de Datos

En relación con la protección de datos de carácter personal, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, representa un hito en el ordenamiento jurídico español. Su objeto principal es doble: adaptar el Derecho español al Reglamento (UE) y completar sus disposiciones. Simultáneamente, la ley busca garantizar los derechos digitales de la ciudadanía. Este marco legal se fundamenta en el derecho a la protección de datos personales, amparado por el artículo 18.4 de la Constitución Española, el cual garantiza a la persona el control sobre sus datos y su uso.

Basándonos en los extractos de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), y considerando el concepto de un EECD recogido en los apartados anteriores, la

ley proporciona el marco legal esencial para que dicho ecosistema pueda operar de manera responsable, segura y respetuosa con los derechos de las personas. No es tanto que la ley “ayude” a crear el ecosistema, sino que establece las condiciones y obligaciones bajo las cuales debe funcionar para ser lícito y generar confianza.

A continuación, se relacionan una serie de contenidos de los que “ayudan” al EECD:

- **Establecimiento de un Marco Jurídico Claro para el Tratamiento de Datos:** El objeto principal de la ley es adaptar el derecho español al Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y garantizar los derechos digitales. Un EECD, por su naturaleza colaborativa y dinámica, inevitablemente implicará el tratamiento (recogida, almacenamiento, uso, intercambio) de datos personales de visitantes, empleados, socios, etc. La ley define qué es el tratamiento de datos y a quién se aplica, proporcionando las reglas del juego.
- **Definición de Principios Fundamentales:** La ley detalla principios como la exactitud de los datos, el deber de confidencialidad para todos los que intervengan en el tratamiento, y cómo debe obtenerse el beneplácito: consentimiento libre, específico, informado e inequívoco, sin consentimiento tácito, con consentimiento expreso. Para un EECD que busca ofrecer experiencias personalizadas, la exactitud de los datos es clave. La confidencialidad es necesaria para generar confianza entre los socios y con los clientes. Un consentimiento claro y bien gestionado es la base legal para muchos tratamientos de datos dentro del ecosistema.
- **Regulación de las Bases de Licitud del Tratamiento:** La ley, en consonancia con el RGPD, establece en qué condiciones es lícito tratar datos personales (consentimiento, obligación legal, interés público, interés legítimo, etc.). Esto permite al EECD determinar, por ejemplo, si puede tratar datos de clientes basándose en un contrato de servicio, en su interés legítimo para mejorar la oferta (siempre ponderando los

derechos del interesado), o si necesita su consentimiento específico para ciertas actividades (como el envío de comunicaciones comerciales dirigidas, a menos que usen sistemas de exclusión publicitaria).

- **Protección de Derechos Individuales:** La ley garantiza una serie de derechos a las personas (afectados), como el derecho a la información, acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad y oposición. Para un EECD, esto significa que los visitantes y socios pueden saber qué datos suyos se tratan, para qué fines y por quién, acceder a sus datos, corregir datos erróneos o incompletos, solicitar la supresión de sus datos (derecho al olvido, incluso en búsquedas de Internet y redes sociales si aplica), limitar el tratamiento de sus datos en ciertas circunstancias, recibir sus datos en un formato estructurado y solicitar su transmisión a otro responsable (derecho a la portabilidad). Esto es particularmente relevante en un ecosistema donde los usuarios pueden interactuar con múltiples proveedores y podrían querer llevarse sus datos o compartirlos fácilmente entre servicios u oponerse al tratamiento de sus datos en ciertos casos. Facilitar el ejercicio de estos derechos de manera gratuita (salvo excepciones) y accesible genera confianza y transparencia, elementos clave para la colaboración y la participación en un EECD.
- **Regulación de las Relaciones entre Responsables y Encargados (y Corresponsables):** En un ecosistema colaborativo, varios actores (bodegas, hoteles, agencias) pueden ser responsables del tratamiento de datos y otros pueden ser encargados (proveedores de software, marketing, etc.). La ley establece las obligaciones generales de ambos, cómo deben formalizarse los encargos mediante contrato y regula los supuestos de corresponsabilidad, donde varios actores deciden conjuntamente los fines y medios del tratamiento. Definir claramente estos roles y responsabilidades conforme a la ley es vital para el buen funcionamiento del EECD y para asegurar que la protección de datos se aplica en toda la cadena de valor.



- Principio de Responsabilidad Activa y Medidas de Seguridad: La ley, siguiendo el RGPD, enfatiza la responsabilidad activa. Los responsables y encargados del EECD deben valorar los riesgos de sus tratamientos y adoptar medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar la seguridad de los datos. Esto es necesario en un entorno digital donde la seguridad frente a ciberataques es una preocupación constante. La ley incluso lista supuestos que generan mayores riesgos a considerar, como el tratamiento de categorías especiales de datos, la elaboración de perfiles o el tratamiento masivo.
- La Figura del delegado de Protección de Datos (DPD): La ley detalla la obligación de designar un DPD para ciertas entidades. Si alguno de los participantes principales del EECD (o el propio EECD como entidad) entra en estos supuestos (por ejemplo, tratamiento a gran escala, datos de salud si ofrecen servicios médicos, videovigilancia extendida, perfiles de usuarios a gran escala), deberán designar un DPD. La figura del DPD, como interlocutor con las autoridades y asesor interno, con acceso a datos y procesos, es clave para supervisar el cumplimiento normativo dentro de la complejidad de un ecosistema. Además, el afectado puede dirigirse al DPD antes de reclamar a la autoridad de control.
- Fomento de Códigos de Conducta y Certificación: La ley impulsa la creación de códigos de conducta voluntarios y mecanismos de certificación para fomentar el cumplimiento. Un EECD podría desarrollar su propio código de conducta que detalle cómo sus miembros deben tratar los datos personales en el contexto del enoturismo colaborativo. Adherirse a estos códigos (que pueden incluir mecanismos de resolución extrajudicial de conflictos) o buscar certificaciones puede demostrar la diligencia debida del ecosistema y aumentar la confianza de usuarios y socios.
- Regulación de Tratamientos Específicos Relevantes: La ley contiene disposiciones para tratamientos como la videovigilancia (relevante en bodegas, hoteles) y el tratamiento de datos de contacto profesional.



Establece requisitos (información, límites, supresión) que el EECD debe cumplir si utiliza estas tecnologías o trata estos datos.

- **Garantía de Derechos Digitales en el Ámbito Laboral:** Si el EECD involucra el tratamiento de datos de empleados (por ejemplo, uso de dispositivos digitales, videovigilancia, geolocalización, desconexión digital), la ley establece derechos específicos para los trabajadores y empleados públicos que deben ser respetados, a menudo requiriendo la participación de representantes de los trabajadores en la definición de políticas.
- **Enfoque en la Educación y Seguridad Digital:** La ley promueve la educación digital y el derecho a la seguridad digital. Para un EECD, esto subraya la importancia de formar a sus empleados y socios en buenas prácticas de protección de datos y seguridad y de garantizar que las plataformas y sistemas utilizados sean seguros.

En síntesis, la LOPDGDD proporciona el andamiaje normativo indispensable para que un EECD maneje los datos personales de forma legal y ética. Al cumplir con sus requisitos (transparencia, consentimiento, seguridad, respeto de derechos, definición de roles), el EECD evita sanciones y problemas legales y construye una base de confianza sólida con sus participantes (bodegas, alojamientos, operadores, visitantes).

Esta confianza es vital para la colaboración y el éxito a largo plazo de un ecosistema dinámico. La ley “ayuda” al proporcionar las reglas claras que, una vez seguidas, permiten que el ecosistema funcione de manera legítima y sostenible en la era digital.

6.4.4. Otros aspectos jurídicos

A título orientativo, no excluyente y a modo conclusivo, por economía de espacio, se enumeran otros aspectos jurídicos que también deben considerarse en el modelo EECD.

Reparto de Responsabilidades. – Quién hace qué en las acciones conjuntas dentro de un modelo colaborativo, es decir, la necesidad básica de definir con claridad los roles, funciones, tareas y niveles de autoridad de cada miembro de la Ruta del Vino (bodega, alojamiento, restaurante, agencia, etc.) en cualquier iniciativa o proyecto que decidan emprender juntos. Dicho de otra forma, no basta con tener la voluntad de colaborar; hay que estructurar esa colaboración para que sea efectiva, eficiente y evite conflictos o duplicidades. En la práctica, esto implica claridad en las tareas Específicas, en el sentido de, por ejemplo, si se crea un paquete turístico conjunto, ¿Quién es el responsable de coordinar las reservas de alojamiento? ¿Quién se encarga de la comunicación con la bodega para las visitas? ¿Quién gestiona el transporte? Si se lanza una campaña de marketing digital conjunta, ¿Quién diseña el contenido? ¿Quién gestiona la inversión en publicidad? ¿Quién mide los resultados? Si se implementa el CRM centralizado, ¿Quién es el responsable de la carga inicial de datos de cada establecimiento? ¿Quién formará al personal en su uso?

Otro aspecto importante es la definición de roles claros para cada iniciativa. Por ejemplo:

- Líder de Proyecto: Coordina la iniciativa global.
- Responsable de Contenido: Crea los materiales para marketing.
- Gestor de Reservas: Centraliza y procesa las reservas.
- Representante de la Bodega X: Asegura que su bodega cumple con su parte del paquete.
- Establecimiento de Procesos y Flujos de Trabajo:
 - ¿Cómo se comunican los miembros?
 - ¿Con qué frecuencia?
 - ¿Qué pasos hay que seguir para lanzar un nuevo producto conjunto?
 - ¿Quién aprueba cada fase de una acción?
- Rendición de Cuentas (Accountability): Que cada miembro sepa de qué es responsable y ante quién debe rendir cuentas. Si una tarea no se

completa, debe ser claro quién es el responsable de esa omisión y cómo afecta al conjunto.

- Evitar Duplicidades y Vacíos: Sin un reparto claro, puede ocurrir que dos miembros intenten hacer lo mismo (duplicidad de esfuerzos) o que nadie asuma una tarea importante (vacío de responsabilidad), lo que frena la colaboración y genera frustración. Se trata de traducir la buena intención de colaborar en un plan de acción concreto y desglosado, donde cada participante sabe exactamente cuál es su contribución y qué se espera de él para que la acción conjunta sea un éxito. Esto es necesario para la eficiencia y la sostenibilidad de cualquier modelo colaborativo.
- Modelos de Pago/Comisión. – Cómo se retribuyen las ventas cruzadas y las colaboraciones. En el contexto de un ecosistema enoturístico colaborativo, consiste en la necesidad de establecer mecanismos financieros claros y transparentes que regulen cómo se compensa económicamente a los miembros cuando un miembro genera negocio para otro miembro (venta cruzada), varios miembros colaboran para crear un producto o servicio conjunto o un miembro aporta a una iniciativa colectiva que genera beneficios para todos. Es clave para la sostenibilidad y la equidad del modelo colaborativo, ya que la incertidumbre o la percepción de injusticia en el reparto de beneficios puede erosionar rápidamente la confianza y la voluntad de cooperar.

Entre los puntos clave se encuentra las ventas cruzadas, es decir, cuando, por ejemplo, una bodega recomienda o reserva un alojamiento de la ruta a sus visitantes, o un alojamiento sugiere un restaurante que ofrece un menú maridado con vinos locales de una bodega específica de la ruta. Se establecería un sistema de comisiones donde el miembro que “refiere” o “vende” el servicio de otro recibe un porcentaje preestablecido del valor de esa venta. Este porcentaje puede variar según el tipo de servicio o producto. Es importante que las condiciones de las comisiones sean conocidas y aceptadas por todos los miembros.

El “Nexo” (esa AIE como entidad de coordinación de la ruta) podría ser el encargado de gestionar estas transacciones, liquidar las comisiones y proporcionar informes detallados a cada miembro. Ejemplo: Una bodega refiere a sus clientes a un hotel rural asociado. El hotel le paga a la bodega (o al Nexo, que luego liquida a la bodega) un 10% de la tarifa de la habitación por cada reserva confirmada a través de esa recomendación.

Otro punto sería el relativo a las colaboraciones y productos conjuntos, esa creación de experiencias integradas, como un “Paquete Fin de Semana Enoturístico” que incluye visita a una bodega, cena en un restaurante y noche de hotel, o la organización de un evento especial como un festival de la vendimia que involucra a varios productores y servicios.

Se deben definir de antemano cómo se distribuyen los ingresos generados por estos paquetes o eventos conjuntos entre los participantes. Esto puede ser un porcentaje fijo, es decir, cada participante recibe un porcentaje acordado del precio total del paquete; basado en costes, el sentido que los ingresos cubren primero los costos directos de cada participante, y el remanente se reparte según una fórmula establecida o aportación de valor: se valora la contribución de cada miembro al paquete (ej. La bodega aporta el atractivo principal, el hotel el servicio de alojamiento) y se asigna un porcentaje en función de ese valor percibido o costo.

Ejemplo: Un paquete “Experiencia Total” de 200€ se divide así: 60€ para la bodega (visita y cata), 80€ para el alojamiento, 50€ para el restaurante y 10€ para la gestión del Nexo. Finalmente, para iniciativas que no generan ingresos directos, como una campaña de marketing general de la ruta, se establecería un sistema de reparto de costes basado en cuotas de participación, tamaño del negocio o beneficio esperado.

Transparencia y gestión centralizada. – En cuanto a la transparencia y gestión centralizada, la Plataforma Tecnológica Unificada (Smart Enotourism Hub) y el

Nexo son necesarios aquí. La plataforma podría registrar automáticamente las ventas cruzadas y los ingresos de paquetes conjuntos, mientras que el Nexo se encargaría de las liquidaciones periódicas (mensuales, trimestrales) y de proporcionar informes detallados a cada miembro, lo que asegura que todos los participantes tengan una visibilidad clara de cómo se generan y se distribuyen los beneficios.

En síntesis, establecer modelos de pago/comisión claros y justos es la columna vertebral económica de la colaboración. Sin ellos, las buenas intenciones se diluyen en desconfianza y la colaboración se vuelve insostenible. Permiten que cada miembro vea un retorno tangible y predecible de su participación en las acciones conjuntas, incentivando la proactividad y el compromiso con la red.

6.4.5. Consideraciones finales

La finalidad de la investigación es analizar los aspectos jurídicos y económicos de un modelo de gestión optimizado para miembros de un marco enoturístico que, mediante la integración tecnológica y la consideración del marco legal, impulse la rentabilidad y contribuya al desarrollo local sostenible. Se propone el EECD como un modelo de interrelación en modo economía colaborativa, una estructura flexible y escalable que integra gobernanza, comercialización, financiación y cumplimiento, aprovechando la tecnología. El marco jurídico-económico adaptativo y protector es considerado un contrafuerte básico para dar solidez y seguridad al modelo colaborativo propuesto. Las principales áreas jurídicas analizadas y sus implicaciones para el EECD son:

- Idoneidad de la Agrupación de Interés Económico (AIE): La investigación identifica a la AIE como la figura legal óptima para articular el “Nexo” o entidad central, ya que posee personalidad jurídica propia y un carácter mercantil diseñado específicamente para acrecentar los resultados de sus socios mediante una actividad puramente auxiliar.

- **Filosofía Colaborativa y Ventajas Fiscales:** Esta estructura destaca por carecer de ánimo de lucro para sí misma, imputando los beneficios directamente a los socios, lo que, unido a su flexibilidad operativa, facilita la integración de actores heterogéneos (bodegas, hoteles, autónomos) bajo un modelo de transparencia y compromiso compartido.
- **Regulación de la IA:** El despliegue de herramientas tecnológicas en el ecosistema debe ajustarse al Reglamento de IA de la Unión Europea, garantizando que la innovación sea fiable, centrada en el ser humano y jurídicamente segura, especialmente para el apoyo de pymes y startups.
- **Protección de Datos como Eje de Confianza:** El cumplimiento estricto de la LOPDGDD y el RGPD constituye el andamiaje normativo indispensable para que el manejo de la información de los visitantes sea lícito y ético, generando la base de confianza necesaria para la operatividad del modelo digital.
- **Seguridad en los Flujos Económicos y Operativos:** Resulta esencial establecer un reparto nítido de responsabilidades y modelos de comisión transparentes para las ventas cruzadas, asegurando que cada miembro perciba un retorno tangible y predecible que incentive la proactividad dentro de la red colaborativa

En síntesis, el ordenamiento jurídico, particularmente las leyes de protección de datos y el futuro Reglamento de IA, junto con una adecuada estructuración legal del Nexo (AIE) y la definición clara de responsabilidades y flujos económicos internos, constituyen el marco protector y facilitador que permite al EECD operar de forma segura, legal, transparente y confiable. Este marco legal es indispensable para el éxito y la sostenibilidad de un modelo que busca la colaboración y la integración en el entorno digital.

6.5. Exportación del modelo EECD

El modelo de Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico (EECD) posee un carácter versátil que permite su extrapolación y adaptación a otras experiencias turísticas de naturaleza distribuida y multisectorial. Un ejemplo paradigmático analizado en la investigación es el Camino de Santiago, destino que comparte con el enoturismo la combinación de cultura, territorio y una gran diversidad de actores que enfrentan desafíos similares de coordinación y digitalización.

La exportación del modelo a estos entornos se fundamenta en sus cuatro bases operativas:

- **Gobernanza centralizada (El “Nexo”):** Se propone la creación de una entidad de coordinación, como una Agrupación de Interés Económico (AIE), que asuma la planificación estratégica, la interlocución única ante administraciones y el liderazgo en la formación digital del sector.
- **Plataforma Tecnológica Unificada:** La implementación de un “Smart Pilgrim Hub” permitiría gestionar sistemas CRM compartidos y reservas en tiempo real, utilizando IA y Big Data para hiper-personalizar la experiencia del usuario sin comprometer la autenticidad del relato histórico.
- **Modelos Comerciales de Valor Añadido:** El modelo fomenta la creación de paquetes turísticos integrados y sistemas transparentes de comisiones por venta cruzada, lo que impulsa la economía circular y el beneficio directo en las comunidades rurales por las que transcurre la ruta.
- **Marco Jurídico Adaptativo y Protector:** La operatividad se sustenta en el cumplimiento riguroso del Reglamento de IA de la UE y la LOPDGDD, garantizando un entorno de confianza para el tratamiento de datos y una definición nítida de las responsabilidades legales de cada miembro.



En conclusión, la exportación del modelo EECD puede posibilitar la transformación de destinos turísticos complejos en Destinos Turísticos Inteligentes, optimizando la eficiencia operativa y garantizando la sostenibilidad y preservación del patrimonio cultural y natural del territorio.



7. Conclusiones

Se ha abordado la intersección entre el enoturismo y la tecnología digital, con la finalidad de analizar cómo la implementación de estas tecnologías puede optimizar la gestión comercial y operativa entre los miembros de rutas enoturísticas, contribuyendo a un desarrollo turístico competitivo en un marco económico rentable y jurídico seguro.

Los hallazgos, obtenidos a través de un diseño metodológico híbrido que incluyó encuestas a entidades del sector, entrevistas a expertos y talleres participativos, revelan un panorama de oportunidades significativas, pero también de retos estructurales y culturales que deben ser abordados de manera coordinada y estratégica.

7.1. Imperativo de la Digitalización con Barreras Estructurales

La investigación revela una convergencia sobre la relevancia crítica de la digitalización como el motor para garantizar la competitividad futura y la revitalización del sector. Esta transformación tecnológica es percibida mayoritariamente por las entidades como un factor que beneficia significativamente la eficiencia del marco enoturístico, permitiendo la transición desde modelos de gestión analógicos hacia procesos operativos más dinámicos y automatizados.

Pero la plena adopción de estos avances se encuentra condicionada por barreras persistentes que afectan especialmente a las pequeñas bodegas y agentes del medio rural. Entre estos obstáculos, se identifica el desconocimiento y la falta de capacitación digital como la barrera principal, seguida de cerca por la limitada capacidad financiera, factores que, en conjunto, evidencian una brecha de alfabetización digital que impide a los gestores aprovechar las herramientas disponibles para optimizar su negocio.

De manera crítica, el estudio sitúa la insuficiente infraestructura tecnológica en entornos rurales como una limitación técnica prioritaria, ya que la falta de cobertura móvil y banda ancha de calidad restringe la aplicación real de cualquier estrategia de innovación. En consecuencia, se concluye que la mejora de la conectividad en estas áreas es una condición para una transformación digital efectiva, advirtiendo que, sin resolver esta deficiencia estructural, los planes de modernización del sector quedarán relegados a planteamientos meramente teóricos.

7.2. La Autenticidad como Pilar y Contrapeso de la Tecnología

La IAG se proyecta como una fuerza disruptiva con potencial para la optimización de procesos operativos y la creación de contenidos estratégicos dentro del sector enoturístico. Pero la triangulación de los hallazgos cualitativos y participativos introduce un matiz doctrinal imperativo: el despliegue tecnológico debe actuar estrictamente como un habilitador que complemente y potencie la identidad cultural y la idiosincrasia de la experiencia, evitando en todo momento que la automatización sustituya el valor intrínseco del factor humano. Esta visión asegura que la innovación digital no desvirtúe el relato cultural, sino que sirva para visibilizar la singularidad del territorio y de la bodega ante un mercado global.

Se subraya que el enoturista actual es un visitante altamente exigente que valora la autenticidad por encima de la eficiencia técnica y posee una capacidad crítica para detectar rápidamente el contenido percibido como impersonal, aburrido o artificial. En este sentido, cualquier implementación de IAG que ignore la conexión emocional y sensorial con el patrimonio corre el riesgo de generar un rechazo inmediato por parte del turista, quien busca una vivencia genuina fundamentada en la veracidad histórica. Por tanto, la tecnología debe configurarse como un “cristal” que permita al usuario apreciar mejor la historia

real, impidiendo que los artificios digitales oculten el sustrato cultural que define la calidad del destino.

Lo anterior fundamenta la necesidad de adoptar un enfoque ético y humano-céntrico en el desarrollo de sistemas de IA, garantizando que estas herramientas sean fiables y respetuosas con los derechos fundamentales del usuario. Para blindar esta seguridad, es perentorio que el ecosistema se rija por un marco jurídico robusto que garantice la transparencia y la veracidad de la información. Consecuentemente, se impulsa la propuesta de que los organismos competentes integren la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad oficial y regulado, asegurando así que la innovación tecnológica actúe siempre como un contrapeso ético a la banalización del pasado.

7.3. Colaboración como Factor Crítico de Éxito, Limitado por Dinámicas Internas

Existe un consenso unánime sobre la importancia estratégica de la colaboración entre bodegas, turoperadores y administraciones públicas como factor crítico para el éxito y la maduración del enoturismo en España. En este sentido, la investigación valida que más de la mitad de los agentes percibe la tecnología como un facilitador clave para fortalecer estas relaciones, al actuar como un puente de transparencia que posibilita la centralización de información estratégica y la optimización de la promoción conjunta a través de herramientas digitales integradas.

Pero la triangulación de resultados desvela una brecha crítica entre el ideal colaborativo y la realidad operativa, marcada por retos internos que fomentan la fragmentación del ecosistema enoturístico. Se han identificado dinámicas de confrontación competitiva donde la rivalidad individual prevalece sobre la sinergia colectiva, sumado a una falta de compromiso estructural que refleja la regla de Pareto, donde solo el 20% de los socios de las Rutas del Vino se implica

activamente en los proyectos comunes. Esta situación se ve agravada por la heterogeneidad de perfiles sectoriales —que dificulta la unificación de criterios territoriales entre bodegas, hoteles y restaurantes— y, en ciertos casos, por una politización de las rutas que obstaculiza una visión estratégica profesionalizada.

Por consiguiente, superar estas dinámicas de fragmentación resulta indispensable para capitalizar plenamente el potencial colaborativo del sector y transitar hacia un paradigma de “coopetición”. Para materializar esta visión, se propone la creación de un “Nexo” coordinador, articulado preferiblemente bajo la figura jurídica de la Agrupación de Interés Económico (AIE), el cual debe gestionar de forma centralizada plataformas de inteligencia turística que generen la confianza necesaria para transformar las rivalidades actuales en una red sinérgica, competitiva y sostenible a escala global.

7.4. Sostenibilidad: Eje Integral y Habilitador Tecnológico

La sostenibilidad, integrada en sus vertientes ambiental, económica y social, se constituye actualmente como un eje transversal que sustenta la base doctrinal del enoturismo inteligente y profesionalizado en España. Este enfoque responde tanto a las crecientes demandas de los consumidores por experiencias responsables como a la necesidad crítica de proteger el capital natural y cultural de los territorios vitivinícolas frente a desafíos como la despoblación rural y la competencia entre destinos. Por tanto, el desarrollo futuro del sector debe fundamentarse en la preservación del paisaje como activo primario, garantizando que el crecimiento económico genere beneficios equitativos para la comunidad local sin comprometer la integridad de los recursos para las generaciones venideras.

En este contexto, la tecnología emerge como el habilitador para materializar este compromiso con el entorno, actuando como un aliado estratégico para la gestión eficiente de los recursos naturales y operativos. El despliegue de soluciones digitales avanzadas permite la reducción sistemática de la huella de carbono y

el uso optimizado del agua y la energía, así como la gestión inteligente de los flujos de visitantes para evitar la masificación y el deterioro del territorio. De este modo, la digitalización trasciende la mera mejora de la eficiencia operativa para convertirse en una herramienta de protección que armoniza el progreso técnico con el respeto absoluto a la idiosincrasia y autenticidad del paisaje vitivinícola.

Finalmente, la investigación subraya que, para que este modelo sea exitoso, es imperativo transitar desde el discurso teórico hacia la medición técnica y el seguimiento riguroso de los impactos generados. Para ello, resulta perentorio el despliegue de herramientas de BI y la creación de observatorios específicos para el enoturismo, los cuales permitan recopilar y analizar datos empíricos sobre indicadores críticos de sostenibilidad y rentabilidad. Solamente a través de esta inteligencia turística aumentada, el sector podrá evaluar integralmente su desempeño y tomar decisiones estratégicas informadas que consoliden un modelo de Enoturismo Inteligente, ético y resiliente ante los cambios del mercado global.

7.5. Rol de las Administraciones Públicas con Retos Regulatorios

Todas las vertientes de la investigación —cuantitativa, cualitativa y participativa— convergen unánimemente en la importancia que posee el apoyo institucional y el diseño de políticas públicas eficaces para fomentar los pilares de la digitalización, la sostenibilidad y la colaboración en el sector enoturístico. Se reconoce que la administración pública debe trascender el apoyo puntual para convertirse en un facilitador estratégico que proporcione seguridad jurídica y económica a un tejido empresarial compuesto mayoritariamente por pequeñas pymes rurales. Este respaldo es fundamental para la modernización tecnológica y para asegurar que el enoturismo actúe como un motor real en la lucha contra la despoblación y en la preservación del patrimonio material e inmaterial de los territorios vitivinícolas.

Pero la triangulación de resultados pone de manifiesto una desconexión crítica entre la visión estratégica ideal y la realidad regulatoria y burocrática que actualmente limita el crecimiento del sector. Un ejemplo paradigmático de esta disonancia es la dificultad que enfrentan las Rutas del Vino, constituidas a menudo como asociaciones, para acceder al diagnóstico de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI). Esta barrera normativa impide que las estructuras de gobernanza colaborativa más consolidadas del país accedan a herramientas de excelencia y apoyos especializados que son naturales para otros destinos, evidenciando una falta de adecuación de las normas a la singularidad del ecosistema enoturístico.

Ante esta situación, se subraya la necesidad de transitar hacia una doctrina de políticas públicas más proactiva, holística y coherente que sea capaz de eliminar los obstáculos burocráticos actuales y facilite de manera efectiva el acceso a los recursos y programas existentes. Se requiere una coordinación multidisciplinar entre las áreas de agricultura, turismo, cultura y medio ambiente para simplificar el acceso a fondos destinados a la innovación y garantizar que la legislación, especialmente en los planes de ordenación urbana, proteja el paisaje frente a distorsiones tecnológicas inadecuadas. Solamente mediante un marco regulatorio protector y adaptativo, que reconozca la singularidad de las pymes rurales, se podrá garantizar un futuro sostenible y competitivo para el enoturismo en España.

7.6. Adopción Tecnológica y Brecha de Conocimiento

Las tecnologías digitales básicas, fundamentalmente el correo electrónico y las redes sociales, se encuentran ampliamente extendidas y consolidadas como herramientas de comunicación cotidianas en el sector enoturístico español. Pero esta madurez en el uso de canales comunicativos no se ha traducido todavía en una adopción equivalente de soluciones de gestión avanzadas, registrándose una implementación sensiblemente baja de sistemas de Gestión de Relaciones con el Cliente (CRM) y de herramientas de automatización del marketing,

evidenciando que gran parte del sector aún depende de métodos analógicos o manuales para la administración de la información, lo que limita su capacidad para evolucionar hacia una gestión proactiva basada en el análisis de datos.

La principal barrera que frena esta necesaria modernización tecnológica es la falta de conocimiento y capacitación digital entre los agentes, lo que pone de manifiesto una brecha de alfabetización técnica que supera incluso a las limitaciones de carácter presupuestario. Este escenario se ve agravado por la insuficiente infraestructura de conectividad en los entornos rurales donde se asienta la actividad, lo que convierte la carencia de banda ancha y cobertura móvil en un obstáculo estructural prioritario. En consecuencia, la mejora de estas condiciones técnicas se postula como una condición para que los planes de transformación digital dejen de ser planteamientos teóricos y se conviertan en realidades operativas efectivas para las entidades.

A pesar de estas dificultades operativas, existe una percepción positiva sobre el impacto que la inversión tecnológica genera en el rendimiento de las entidades, reconociéndose de forma mayoritaria que la digitalización mejora significativamente la eficiencia operativa del marco enoturístico. Este hallazgo revela una paradoja estratégica: el sector es plenamente consciente del valor sustancial que aporta la tecnología para su competitividad y sostenibilidad futura, pero se enfrenta a una lucha constante en la implementación material de estos avances debido a las carencias estructurales citadas. Por tanto, el enoturismo español se encuentra en un punto de inflexión donde el reconocimiento del imperativo digital debe ser respaldado por un apoyo institucional que facilite los recursos y la formación necesarios para cerrar la brecha entre la visión estratégica y la realidad operativa del mercado.

7.7. Potencial de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)

En el panorama actual del enoturismo en España, se observa una división casi equilibrada entre las entidades que ya poseen una familiaridad conceptual con

la IA Generativa (IAG) y aquellas que aún desconocen sus fundamentos técnicos. No obstante, entre los agentes que ya han tenido contacto con esta innovación, existe una percepción mayoritaria de que estas herramientas podrían optimizar significativamente el desempeño de sus tareas operativas, lo que refleja una disposición estratégica favorable hacia la modernización de los procesos internos.

Las áreas identificadas como prioritarias para el despliegue de esta tecnología se centran en la creación de contenidos estratégicos, tales como textos, imágenes y material audiovisual, así como en la capacidad de procesamiento y análisis de datos para una gestión más informada del negocio. Pese a este marcado interés, una parte relevante del sector manifiesta todavía dudas o falta de conocimiento sobre si estas soluciones pueden perfeccionar efectivamente la toma de decisiones estratégicas o elevar el grado de personalización de sus acciones comerciales, lo que evidencia una brecha persistente entre la expectativa tecnológica y la capacitación necesaria para su aprovechamiento avanzado.

Respecto a la adopción material, la integración de estas herramientas se encuentra todavía en una fase incipiente, aunque casi la mitad de los agentes ya ha experimentado con alguna solución técnica en su trabajo, siendo ChatGPT el recurso con una hegemonía casi absoluta dentro de esta categoría. Sin embargo, la investigación participativa resalta que esta adopción digital debe estar supeditada a la preservación del factor humano y la identidad cultural del destino. En este sentido, los expertos y actores del sector coinciden en que la IA debe actuar estrictamente como un habilitador para potenciar la autenticidad y la veracidad del relato, advirtiendo que los contenidos percibidos como artificiales o monótonos corren el riesgo de ser rechazados por un turista exigente que busca una conexión genuina con el patrimonio vitivinícola.

7.8. Colaboración en el Ecosistema Enoturístico

Se confirma que la colaboración estratégica entre bodegas, operadores turísticos y el resto de los agentes interesados constituye un requisito para alcanzar una adopción tecnológica efectiva y una promoción de destino robusta. En este escenario, las Rutas del Vino se erigen como las estructuras organizativas básicas para catalizar esta cooperación, facilitando el intercambio de buenas prácticas y la construcción de un ecosistema capaz de competir en el mercado global bajo estándares de calidad certificados.

Pero la triangulación de resultados desvela que este ideal colaborativo se ve frecuentemente obstaculizado por barreras internas, entre las que destacan dinámicas de confrontación competitiva y una fragmentación del ecosistema que impide la sinergia colectiva, dificultades que se ven agravadas por un déficit de implicación y compromiso real por parte de una proporción considerable de los socios de las rutas, la gran heterogeneidad de perfiles sectoriales que complica la unificación de criterios territoriales y, de manera persistente, la escasez de recursos financieros y técnicos necesarios para sostener la innovación a largo plazo.

Frente a estos desafíos, la tecnología se posiciona doctrinalmente como el habilitador clave para transformar la rivalidad en “coopetición”, actuando como un puente de transparencia que genera la confianza necesaria entre los actores del territorio. Por ello, se propone la implementación de Plataformas de Destino Inteligente (PDI) y centros de inteligencia turística compartidos que permitan centralizar datos estratégicos de reservas y flujos de visitantes en tiempo real. Este despliegue de herramientas digitales, integrado en proyectos conjuntos de alto valor añadido, es lo que permitirá finalmente fortalecer la cohesión territorial y garantizar que el enoturismo español evolucione hacia un modelo de gestión profesionalizado, dinámico y resiliente.

7.9. Impacto en la Experiencia del Turista y el Valor de la Autenticidad

La implementación de tecnologías digitales influye de manera determinante en la satisfacción del enoturista, actuando como un habilitador estratégico que facilita la accesibilidad, la planificación anticipada y el acceso a información precisa y relevante. Este despliegue de innovación posee la capacidad de perfeccionar todas las etapas del ciclo de la experiencia del visitante, permitiendo una transición fluida desde la fase de inspiración y reserva mediante portales web y aplicaciones integradas, hasta la interacción presencial enriquecida y el seguimiento post-visita. De este modo, la digitalización se posiciona como una herramienta de eficiencia operativa para las entidades y un medio para personalizar la oferta y elevar el valor percibido del destino en un mercado globalizado donde los usuarios están cada vez más conectados y son más exigentes.

No obstante, se detecta que la tecnología debe encontrar su contrapeso en la veracidad de la historia y la autenticidad cultural del vino, activos que poseen un valor incalculable para el enoturista contemporáneo. Dado que el turista actual posee una capacidad crítica para detectar y rechazar contenidos percibidos como artificiales, aburridos o falsificados, cualquier distorsión del pasado vitivinícola bajo una máscara de marketing digital resulta contraproducente y vulnera la integridad cultural del destino.

Para blindar este equilibrio entre innovación digital y rigor histórico, se impulsa la propuesta original de que los organismos competentes incluyan la veracidad de los contenidos explicativos como un criterio de calidad oficial y regulado dentro de los estándares de excelencia del sector. Paralelamente, se insiste en la necesidad imperativa de contar con una formación de alta calidad para los guías culturales, abogando por que estos profesionales cuenten con bases históricas y metodológicas sólidas, preferiblemente siendo graduados en

Historia o Humanidades. Solamente a través de la profesionalización del relato se podrá garantizar que la tecnología actúe como un “espejo” que permita apreciar mejor la historia real del patrimonio y no como una herramienta que banalice el sustrato cultural que define la identidad del enoturismo español.

7.10. Políticas Públicas y Marco Jurídico-Económico

Los resultados de la investigación concluyen que resulta imperativo que las administraciones públicas trasciendan el apoyo puntual para consolidar un respaldo firme, coordinado y multidisciplinar hacia el sector enoturístico. Este apoyo debe materializarse en políticas de fomento que faciliten el acceso a fondos de inversión y programas de capacitación técnica, permitiendo a las pymes rurales superar la actual brecha de recursos y conocimiento. Asimismo, los hallazgos subrayan la necesidad apremiante de adecuar el marco normativo a la singularidad del enoturismo, reconociendo su función estratégica en la revitalización del desarrollo rural y garantizando la protección jurídica del paisaje vitivinícola frente a modelos que distorsionen su identidad cultural.

Como medida estratégica para elevar la excelencia del destino, se propone la inclusión de las Rutas del Vino en la Red de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), lo que permitiría a estos consorcios acceder a diagnósticos especializados y herramientas de gestión avanzada bajo estándares oficiales de calidad. De forma complementaria, se insiste en la profesionalización del relato a través de una formación de alta calidad para los guías turísticos, la cual debe ser liderada por instituciones universitarias especializadas. Esta capacitación debe asegurar la confluencia de conocimientos históricos, turísticos y del sector vitivinícola con habilidades comerciales y de difusión, garantizando la transmisión de un discurso veraz que actúe como el cimiento innegociable de la autenticidad del destino.

En la vertiente operativa y de seguridad, la protección de datos personales se erige como una prioridad transversal que debe blindarse en la implementación



de cualquier solución digital, especialmente en el manejo de la información del visitante para generar un entorno de confianza y transparencia lícita. Para articular esta gobernanza colaborativa, se identifican figuras jurídicas adecuadas para constituir el “Nexo” coordinador del ecosistema. Estas estructuras mercantiles, por su finalidad auxiliar a los socios y su flexibilidad contractual, permiten gestionar de forma compartida las plataformas tecnológicas y los flujos económicos, transformando la actual fragmentación del sector en una red sinérgica, rentable y competitiva.



8. Limitaciones del estudio

La investigación, a pesar de su riguroso diseño metodológico híbrido (cuantitativo, cualitativo y participativo), reconoce diversas limitaciones inherentes a su alcance y ejecución, las cuales se detallan a continuación.

El estudio cuantitativo se basó en una población objetivo, compuesta exclusivamente por los miembros de la Asociación Española de Ciudades del Vino (ACEVIN) y la Asociación Española de Enoturismo (AEE). Esta decisión se tomó por limitaciones de recursos y el alcance inicial del estudio, ya que obtener un listado completo de todos los operadores enoturísticos en España requeriría una investigación mucho más extensa y compleja.

No obstante, se reconoce que no todas las empresas del sector se asocian a estas organizaciones, lo que puede dejar fuera del análisis a bodegas, alojamientos rurales, restaurantes y agencias de viajes informales o no registrados. Además, los criterios de membresía de estas asociaciones podrían excluir a ciertas empresas operativas. Si bien se justifica que esta población es suficiente para los objetivos específicos del estudio.

La investigación reconoce que los hallazgos derivados de la fase cualitativa por sí solos no poseen un carácter generalizable, dado que el estudio se circunscribe a parámetros cerrados y un alcance limitado que impide su extrapolación directa a otros contextos. Esta dificultad para demostrar un rigor científico convencional radica en que la metodología cualitativa es inherentemente subjetiva y centrada en el ser humano, lo que imposibilita una verificación objetiva de los resultados en los términos estrictos de las ciencias exactas. Asimismo, al fundamentarse en entrevistas abiertas, se otorga a los participantes un mayor grado de control sobre el contenido de los datos recolectados, lo que, sumado a la imposibilidad de replicar contextos, eventos e interacciones humanas específicas, complica significativamente la reproducción exacta de los resultados obtenidos.

En la vertiente participativa, la ejecución de la metodología enfrentó desafíos operativos, ya que, de los cinco talleres estratégicos inicialmente programados, solamente se pudieron completar cuatro de manera íntegra. A esta limitación se añade que únicamente se dispone de soporte documental grabado de una de las sesiones debido a incidencias técnicas ajenas a la organización o a la ausencia de autorización expresa para el uso de imagen por parte de los asistentes. Esta carencia documental constituye una limitación, ya que puede condicionar la exhaustividad del análisis de las dinámicas de co-creación desarrolladas durante los encuentros.

El despliegue de una metodología híbrida conlleva, además, retos logísticos vinculados a un elevado coste económico y temporal. La replicación futura del estudio se ve dificultada por la necesidad de una colaboración prolongada de las unidades muestrales y la dependencia crítica de múltiples encuentros sucesivos, factores que se ven afectados por el potencial de interferencia entre técnicas, donde el uso de un método de obtención de información puede sesgar o afectar las observaciones cualitativas realizadas posteriormente con otras herramientas.

La integración de datos mediante la triangulación presenta riesgos de incompatibilidad epistemológica al contrastar resultados provenientes de distintas técnicas, lo que añade una complejidad a la organización coherente de los materiales si no se dispone de directrices fijas para determinar la convergencia.

El proceso de transformación de datos cualitativos en cuantitativos conlleva el riesgo de perder la riqueza y multidimensionalidad original de la información, convirtiéndola en datos fijos y unidimensionales que limitan la adaptabilidad del análisis. Estas limitaciones estadísticas pueden, en última instancia, reducir el tamaño efectivo de la muestra cuantificada, restringiendo la aplicación de procedimientos estadísticos rigurosos durante la fase de validación final.



Concluyendo, si bien se han tomado decisiones metodológicas para maximizar la validez y relevancia de los hallazgos, existen limitaciones relacionadas con la representatividad de la muestra, la naturaleza intrínseca de los métodos cualitativos y las contingencias logísticas de la fase participativa, así como los retos inherentes a la integración de múltiples metodologías.



9. Recomendaciones para futuras investigaciones

En base al desarrollo de la investigación, se identifican diversas recomendaciones para futuras investigaciones en el ámbito del enoturismo, especialmente en lo que respecta a la integración tecnológica, la sostenibilidad, la colaboración y la autenticidad.

Estas recomendaciones surgen tanto de las brechas de conocimiento identificadas inicialmente como de las discusiones y hallazgos obtenidos a lo largo de las fases cuantitativa, cualitativa y participativa de la investigación.

A continuación, se proponen una serie de áreas clave para futuras investigaciones.

9.1. Profundización en la Adopción y el Impacto de Tecnologías Avanzadas

Para dar continuidad a los hallazgos obtenidos y abordar las brechas de conocimiento detectadas durante la investigación, resulta necesario desarrollar nuevos estudios que exploren la integración de soluciones disruptivas en la gestión de destinos. A continuación, se enumeran las posibles líneas de trabajo futuro en el ámbito de la adopción de innovaciones tecnológicas y su impacto integral en la cadena de valor enoturística:

- Investigar la identificación de las tecnologías más adecuadas para cada tipo de ruta enoturística, considerando la heterogeneidad del sector.
- Explorar la integración de la IA para experiencias personalizadas, la optimización de operaciones y el potencial del metaverso para revolucionar las visitas y degustaciones virtuales. Esto incluye investigar cómo la IA puede mejorar las tareas, superando la falta de familiarización y las dudas sobre su eficacia, así como la resistencia al cambio.

- Analizar el impacto de las tecnologías en la satisfacción del turista y su percepción de la experiencia, con énfasis en cómo la innovación tecnológica puede mejorar aspectos como la accesibilidad, interactividad y la creación de experiencias más inmersivas y memorables.
- Estudiar los modelos de negocio más adecuados para la integración de tecnologías en las rutas enoturísticas, especialmente considerando las limitaciones de recursos y la necesidad de justificación de la inversión.

9.2. Sostenibilidad y su Vinculación con la Tecnología

Para consolidar el papel de la digitalización como habilitador del desarrollo responsable y garantizar la preservación del patrimonio vitivinícola, es necesario profundizar en el análisis técnico de los impactos generados. A continuación, se enumeran las posibles líneas de trabajo futuro en el ámbito de la sostenibilidad y su vinculación con la tecnología:

- Investigar la interacción entre el uso de tecnologías emergentes y la sostenibilidad del destino.
- Desarrollar metodologías para la medición de la huella digital de las actividades enoturísticas, incluyendo el análisis de datos de consumo, emisiones y flujos turísticos para mejorar la gestión sostenible.
- Realizar la medición integral del impacto turístico en zonas rurales vitivinícolas, abarcando dimensiones ambientales, sociales y económicas.
- Explorar la efectividad de la gamificación y las tecnologías inmersivas sostenibles.

9.3. Gobernanza, Colaboración y Ecosistema Sectorial

Para fortalecer la cohesión territorial y superar la fragmentación detectada en el ecosistema, resulta necesario explorar nuevos marcos de cooperación que permitan transitar hacia un paradigma de coopetición. A continuación, se

enumeran las posibles líneas de trabajo futuro en el ámbito de la gobernanza, la colaboración y el ecosistema sectorial:

- Profundizar en la gobernanza en rutas del vino. Esto incluye investigar cómo superar las barreras internas a la colaboración, como la competencia entre entidades, la falta de implicación y la diversidad de perfiles que dificultan un objetivo común.
- Estudiar la efectividad de la formación digital, las alianzas tecnológico-empresariales y los proyectos piloto como estrategias para mejorar la adopción tecnológica y fomentar la colaboración.
- Investigar cómo potenciar el desarrollo de la Inteligencia Turística en el sector enoturístico¹⁷³.

9.4. Autenticidad, Calidad de la Información y Aspectos Legales/Éticos

Para garantizar que la innovación tecnológica no comprometa el sustrato cultural del destino y se desarrolle bajo un marco ético y jurídico robusto, es necesario profundizar en el estudio de la integridad del relato y la seguridad del usuario. A continuación, se enumeran las posibles líneas de trabajo futuro en el ámbito de la autenticidad, la calidad de la información y los aspectos legales y éticos:

- Estudiar cómo asegurar la veracidad en la información y el marketing, evitando prácticas que puedan suponer una decepción para el enoturista.
- Investigar la necesidad de un marco jurídico para la seguridad y veracidad en la contratación a través de plataformas y el uso de IA, dado que se han

¹⁷³ Potenciar la Inteligencia Turística resulta imperativo para profesionalizar la gobernanza mediante un "Nexo" coordinador que fundamente sus decisiones estratégicas en una base empírica sólida, permitiendo transitar desde la fragmentación actual hacia el paradigma de la coopetición. Este desarrollo actúa como un motor de transparencia y confianza que cohesionan el ecosistema sectorial, facilitando una colaboración basada en datos compartidos que optimiza los recursos y garantiza la rentabilidad y sostenibilidad del destino frente a las rivalidades individuales.

detectado “historias falsas” sobre el abolengo de bodegas que afectan negativamente a la autenticidad percibida por el turista.

- Analizar la influencia de un marco normativo y de ordenación del territorio que, al reconocer la función estratégica de las bodegas en la revitalización del medio rural, integre directrices de planificación urbana que faciliten el despliegue de infraestructuras tecnológicas esenciales —como el acceso a internet de calidad y la señalética inteligente—, garantizando simultáneamente que dicha implementación sea armónica y proteja la integridad del paisaje vitivinícola frente a elementos que lo distorsionen.

9.5. Rol de las Administraciones Públicas y Políticas Públicas

Para asegurar que el respaldo institucional trascienda el apoyo puntual y se convierta en un motor real de transformación, es necesario que las políticas públicas se diseñen desde una perspectiva multidisciplinar que reconozca la singularidad del enoturismo español. A continuación, se enumeran las posibles líneas de trabajo futuro en el ámbito del rol de las administraciones y el diseño de políticas públicas estratégicas:

- Investigar estrategias para garantizar el acceso universal a infraestructuras tecnológicas de calidad en los destinos rurales.
- Estudiar la ampliación del acceso a fondos y recursos para la implementación de tecnologías por parte de las pequeñas bodegas y agentes del sector.
- Analizar las políticas para la inclusión de las Rutas del Vino en la Red DTI (Destinos Turísticos Inteligentes) de SEGITTUR, superando las barreras actuales para acceder a diagnósticos y apoyo especializado.
- Explorar el desarrollo de modelos de crecimiento sostenible que incluyan la conservación del paisaje y la protección de los productos locales, así como la cooperación y colaboración entre todos los agentes implicados.

10. Bibliografía

Acevin (2024). Informe de visitantes a bodegas y museos del vino. Año 2023. Pág. 9 y 10. Observatorio Turístico de Rutas del Vino de España.

Ahmadk, T. I., Nawaz, M. A., Hussain, M. S., Bhatti, M. A. (2020). How Energy Use, Financial Development and Economic Growth Affect Carbon Dioxide Emissions in Selected Association of South East Asian Nations? Paradigms.

Albam, D. (2008). Staycations: Alternative to pricey, stressful travel. CNN. <http://www.cnn.com/2008/LIVING/worklife/06/12/balance.staycation> Sitio visitado el 25/06/2024.

Allal-Chérif, O. (2022). Intelligent cathedrals: Using augmented reality, virtual reality, and artificial intelligence to provide an intense cultural, historical, and religious visitor experience. Technological Forecasting and Social Change

Almiron-Chamadoira, P. (2015). Neuromarketing en España. Estudios de Comunicación y Salud: innovaciones e información científica para el progreso social. Sitio visitado el 22/08/2023.

Almiron-Chamadoira, P., Dubernat, A. (2015). Neuroeconomics and Consumer Neuroscience: The last ten years, The next decade agenda. NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings. 2015- Sitio visitado el 22/08/2023. <https://www.mendeley.com/catalogue/513f0c94-0c74-3b0a-affd-fb863b370f6c/>

Alt, T., Ibisch, A., Meiser, C., Wilhelm, A., Zimmer, R., Ditz, J., Dresen, D., Droste, C., Karschau, J., Laus, F., Müller, O., Neu, M., Plaga, R., Plesch, C., Sennewald, B., Thaeren, T., Unverricht, K., & Waurick, S. (2025). Generative AI Models:



Opportunities and Risks for Industry and Authorities. Federal Office for Information Security.

Altman, D. G., Balcazar, F. E., Fawcett, S. B., Seekins, T. W., & Young, J. Q. (1994). Public health advocacy: Creating community change to improve health. Stanford Center for Research in Disease Prevention, Palo Alto, CA.

Ammirato S, Linzalone R, Carlucci D. (2022). Digital business models in cultural tourism. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research.

Andereck, K.L., Valentine, K.M., Knopf, R.C.; Vogt, C.A. (2005). Residents' perceptions of community tourism impacts. Annals of Tourism Research.

Anglani F, Pennetta S, Reaiche C, Boyle S. (2023). Crossing digital frontiers with cultural intelligence— A new paradigm for project managers. International Journal of Project Management.

Anwar, A., Hsu, C.-C., Sharif, A., Razzaq, A., Sinha, A. (2021). The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries. Technol. Soc.

Arias Valencia, M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. Investigación y Educación en Enfermería.

Arteaga, Alex. Neuromarketing: orígenes, aplicación, mitos y realidades. Alexarteaga.net. Sitio visitado el 22/08/2023. <https://www.alexarteaga.net/neuromarketing/>

Avom, D., Nkengfack, H., Fotio, H.K., Totouom, A. (2020). ICT and environmental quality in Sub-Saharan Africa: effects and transmission channels. Technol. Forecast. Soc. Change.

Balsalobre-Lorente, D., Abbas, J., Chang He, Ladislav Pilar, Syed Ale Raza Shah. (2023). Tourism, urbanization and natural resources rents matter for



environmental sustainability: The leading role of AI and ICT on sustainable development goals in the digital era. Ed. Elsevier. 2023.

Barbier, E. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. Environmental Conservation.

Barbosa, B., Singh, S., Yetik, T., & Berezan, O. (2025). Wine Tourism Meets the Metaverse. In Cases on Metaverse and Consumer Experiences. IGI Global.

Blanquer Criado, D. (2000). Ordenación jurídica de la calidad del turismo. Tirant lo Blanch.

Brandtzaeg, P., Folstad, A. (2020). Users' experiences with chatbots: findings from a questionnaire study. Quality and User Experience.

Brown, J. (2008). Avoiding high gas prices with a 'staycation. NBC News. Sitio visitado el 25/06/2024. <http://www.nbcnews.com/id/24859538>

Brown, L. R. (2011) World on the Edge. Earth Policy Institute.

Buhalis D. (2019). Technology in tourism—from information communication technologies to eTourism and smart tourism towards ambient intelligence tourism: a perspective article. Tourism Review.

Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality", Journal of Service Management.

Chan, C. S., Shek, F., & Agapito, D. (2022). The sensory experience of visitors with hearing impairment in Hong Kong Wetland Park based on spatial sensory mapping and self-reported textual analysis. Landscape and Urban Planning.

Chatti, W. (2021). Moving towards environmental sustainability: information and communication technology (ICT), freight transport, and CO2 emissions. Heliyon.



Chen, Z. (2023). Beyond Reality: Examining the Opportunities and Challenges of Cross-Border Integration between Metaverse and Hospitality Industries. *Journal of Hospitality Marketing & Management*.

Chen, Z. (2024). Metaverse in tourism service: Exploring digital tourism innovation. *Metaverse*.

Chen, Z. (2025). Exploring the transformation of wine tourism through metaverse technology. *Smart Tourism*.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Crevier, D. (1953). *AI: The Tumultuous Search for Artificial Intelligence*. BasicBooks.

Daly, H. (1992). *Steady-state economics*. London: Earthscan Publications.

Decreto 218/2021, de 7 de septiembre, por el que se aprueba el Plan General del Turismo Sostenible de Andalucía META 2027. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (176) de 13 de septiembre de 2021.

Delgado-Hito, P., Romero-García, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa. *Enfermería Intensiva*.

Dennehy, D., Collins, C., Conboy, K., Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*.

Díaz-Santamaría, C., & Bulchand-Gidumal, J. (2025). ¿Ayudará la inteligencia artificial a mejorar la sostenibilidad del sector turístico? *Estudios Turísticos*, (230), 35-51.



Directiva 2019/1937 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2019, relativa a la protección de las personas que informen sobre infracciones del Derecho de la Unión.

Doborjeh, Z.; Hemmington, N.; Doborjeh, M.; Kasabov, N. (2021). Artificial Intelligence: A Systematic Review of Methods and Applications in Hospitality and Tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Driscoll, D. L., Appiah-Yeboah, A., Salib, P., & Rupert, D. J. (2007). Merging Qualitative and Quantitative Data in Mixed Methods Research: How To and Why Not. *Ecological and Environmental Anthropology*.

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Hazen, B. T. (2020). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International Journal of Production Economics*.

Edward B. Barbier (2006). *Natural Resources and Economic Development*. Cambridge University Press.

Efthimion, P., Payne, S., Proferes, N. (2019) Supervised Machine Learning Bot Detection Techniques to Identify Social Twitter Bots. *Data Science Review*.

Eiras, F., Petrov, A., Vidgen, B., Schroeder de Witt, C., Pizzati, F., Elkins, K., Mukhopadhyay, S., Bibi, A., Purewal, A., Csaba, B., Steibel, F., Keshtkar, F., Barez, F., Smith, G., Guadagni, G., Chun, J., Cabot, J., Imperial, J. M., Nolzco-Flores, J. A., Landay, L., Jackson, M., Torr, P. H. S., Darrell, T., Lee, Y. S., & Foerster, J. (2024). Risks and Opportunities of Open-Source Generative AI.

Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., Krogstie, J. (2021). Artificial intelligence and business value. *Information Systems Frontiers*.

Faber, M. (2008). How to be an ecological economist". *Ecological Economics*.



Fals Borda, O. (1985). Conocimiento y poder popular. Siglo XXI.

Fals Borda, O., Bonilla, V., & Castillo, G. (1972). Causa popular, ciencia popular. Publicaciones de La Rosca.

Fan, H., Han, B., Gao, W. (2022). Balanced customer-oriented behaviors and AI chatbots' efficiency–flexibility performance: the moderating role of customers' rational choices. *Journal of Retailing and Consumer Services*.

Fawcett, S. B., Seekins, T., Whang, P., Muiu, C., & Suarez-Balcazar, Y. (1982). Involving consumers in decision-making. *Social Policy*.

Fernández-Portela, J., y Pardo-Abad, C. J. (2020). Las plataformas digitales en el desarrollo del enoturismo en Castilla y León: páginas web y redes sociales. *Cuadernos de Turismo*, (46), 47-69.

Festa, G., Cuomo, M. T., Genovino, C., Alam, G. M., Rossi, M. (2023). Digitalization as a driver of transformation towards sustainable performance in wine tourism – The Italian case. *British Food Journal*

Forni, P., De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología*.

Franganillo, J. (2009). Gestión de información personal: elementos, actividades e integración. El profesional de la información. <http://franganillo.es/gip.pdf>

Frederick, Kara. 2019. The New War of Ideas: Counterterrorism Lessons for the Digital Disinformation Fight. Center for a New American Security.

Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. Continuum.

Freire, P. (1973). Education for critical consciousness. Continuum.

Frey, B. S., A. Briviba. A (2021). Policy Proposal to Deal with Excessive Cultural Tourism." *European Planning Studies*.



Gastaldello, G., Schamel, G., Streletskaya, N., Rossetto, L. (2024). Uncorking the virtual frontier of wine experiences: interest drivers and potential consumers' profile. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Getz, D.; Dowling, R.; Carlsen, J.; Andersen, D. (1999). Critical Success Factors for Wine Tourism. *Int. J. Wine Mak.*

Gilmore, J. Pine, J. (1999). *The experience economy*. Harvard Business School Press.

Goertzel, B. (2022) AI will help realize the true vision the Metaverse hopes to achieve. *Cointelegraph*. Sitio visitado el 08/09/2023.

Golf-Pape, M., J. Heller, T. Hilken, M. Chylinski, K. de Ruyter, D. I. Keeling, D. Mahr. Embracing Falsity Through the Metaverse: The Case of Synthetic Customer Experiences. *Business Horizons*.

Gómez, M., Pratt, M.A.; Molina, A. (2019). Wine tourism research: a systematic review of 20 vintages from 1995 to 2014. *Current Issues in Tourism*.

Guevara-Plaza, A. (2025). Inteligencia artificial y ciencias de datos aplicadas a la gestión del turismo. *Estudios Turísticos*, (230), 7-8.

Haiyan Kong, Kangping Wang, Xuejie Qiu, Catherine Cheung, Kowloon, Hong Kong, Naipeng Bu. (2023). 30 years of artificial intelligence (AI) research relating to the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* Vol. 35 No. 6.

Hashim, N.L. and Isse, A.J. 2019. Usability evaluation metrics of tourism mobile applications", *Journal of Software Engineering and Applications*.

Hemmington, N., Doborjeh, M., Kasabov, N. (2022). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.



Heredia-Alonso, M., Novelle-Cubilla, M. V., & Guerra-Gallardo, D. (2023). La Transformación Digital como Oportunidad para el Sector Vitivinícola Riojano en el Enoturismo. Uso de la Realidad Extendida y los Videojuegos. Universidad Internacional de La Rioja.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Education.

Ho, T.H., Tojib, D. and Tsarenko, Y. (2020). Human staff vs. service robot vs. fellow customer: does it matter who helps your customer following a service failure incident?, International Journal of Hospitality Management.

Hughes, A. M., Baabdullah, S. Ribeiro-Navarrete, M., Giannakis, M. M., Al-Debei, Denis Dennehy, Dwivedi, Y. (2022). Metaverse Beyond the Hype: Multidisciplinary Perspectives on Emerging Challenges, Opportunities, and Agenda for Research, Practice and Policy. International Journal of Information Management, 2022.

Jiménez-Chaves, V. E. (2020). Triangulación Metodológica Cualitativa y Cuantitativa. Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico.

Jiménez-Domínguez, B. (1994). Investigación acción participante: Una dimensión desconocida. En M. Montero (Ed.), Psicología social comunitaria: Teoría método y experiencia (pp. 103-137). Universidad de Guadalajara.

Jones, W. (2008). Keeping Found Things Found. Ed. Morgan Kaufmann. Jones, William. The Future of Personal Information Management, Part 1: Our Information, Always and Forever. Morgan Claypool. 2012. <http://www.morganclaypool.com/doi/abs/10.2200/S00411ED1V01Y201203ICR021>.

Kirafova, A. (2019). Sustainable tourism marketing strategy: Competitive advantage of destination. In I. Management Association (Ed.), Sustainable tourism: Breakthroughs in research and Practice.



Koo, C., J. Kwon, N. Chung, J. Kim. (2022). Metaverse Tourism: Conceptual Framework and Research Propositions. *Current Issues in Tourism*.

Kumar, R. (2025). A Survey on the Evolving Journey of Generative AI: From Language Models to Multimodal Intelligence. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 7(12).

Lacasa, P; Martínez-Borda, R; Fuente, P. (2022) Approaching Metaverses: Mixed Reality Interfaces in Youth Media Platforms. *New Techno Humanities*.

Lee, H., S. Park; Y. Lee. A (2022). Proposal of Virtual Museum Metaverse Content for the MZ Generation. *Digital Creativity*.

Lee, J., Brahmasrene, T. (2014). ICT, CO2 emissions and economic growth: evidence from a panel of ASEAN. *Global Econ. Rev.*

Lei, M., Chen, W., Wu, J., Zhang, Y., Lv, Y. (2022). Neurophysiological Measures in Hospitality and Tourism: Review, Critique, and Research Agenda. *Journal of Hospitality & Tourism Research*.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*.

Ley 13/2011, de 23 de diciembre, del Turismo de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, (255), 31 de diciembre de 2011.

Ley 13/2016, de 28 de julio, de Turismo de Euskadi (LiTurEs). BOPV núm. 152, de 11/08/2016, «BOE» núm. 219, de 10/09/2016.

Ley 2/2023, de 20 de febrero, reguladora de la protección de las personas que informen sobre infracciones normativas y de lucha contra la corrupción. BOE núm. 44, 21/02/2023.



Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. BOE (294), de 06/12/2018.

Lopes, C., Rengifo Gallego, J., y Leitão, J. (2022). Los productos de calidad y el desarrollo de actividades. *Ciencia y Técnica Administrativa*, 21(3), 135–150.

López, T.J. Sánchez, S.M. (2008). La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultura*.

Lundberg, E. (2015). The level of tourism development and resident attitudes: a comparative case study of coastal destinations. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*.

Luo, X., Tong, S., Fang, Z. Qu, Z. (2019) *Frontiers: machines vs humans: the impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. Marketing Science*.

Luo, X., Tong, S., Fang, Z., Qu, Z. (2019). *Frontiers: machines vs humans: the impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. Marketing Science*.

Lutz F., Do E. (2015). *The Business Of Social Media Bots. Forbes.com*.

Macionis, N.; Hall, C. (1998.) *Wine tourism in Australia and New Zealand. In Tourism and Recreation in Rural. Areas;Wiley: Chichester, UK*.

Maldonado-Rosso, J., Ramos-Santana, A. (2019). *Historia y enoturismo: realidades y fabulaciones en los contenidos divulgativos. HUM332. Estudios Jurídicos Esteban Boutelou. Universidad de Cádiz*.

Malik, R., Madappa, T., Chitranshi, J. (2017). *Diversity management in tourism and hospitality: An exploratory study. Foresight*.



Mariani, M.M., Perez-Vega, R., Wirtz, J. (2022). AI in marketing, consumer research and psychology: a systematic literature review and research agenda. *Psychology and Marketing*.

Mark D. Spalding, Kate Longley-Wood, Valerie Pietsch McNulty, Sherry Constantine, Montserrat Acosta-Morel, Val Anthony, Aaron D. Cole, Giselle Hall, Barry A. Nickel, Steven R. Schill, Peter W. Schuhmann, Darren Tanner. (2023). *Nature dependent tourism – Combining big data and local knowledge*. The Nature Conservancy, Protect Oceans Land and Water Program. Published by Elsevier Ltd.

Martínez-Falcó, J., Marco-Lajara, B., Sánchez-García, E., Millán-Tudela, L. A. (2024). El enoturismo como motor de sostenibilidad e innovación: el caso de Bodegas Franco-españolas (España). *Rotur, Revista de Ocio y Turismo*.

McCorduck, P. (2004). *Machines Who Think*, Natick, MA: A. K. Peters.

Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers, W.W. Behrens (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de España (2025). <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/>

Mohit J., Neeraj D. (2023). *Tourists' post-adoption continuance intentions of chatbots: integrating task–technology fit model and expectation–confirmation theory*. Emerald Publishing Limited. FORESIGHT.

Molina-Collado, M. V., Gómez-Rico, M. (2022). La importancia de la comunicación y la marca de vino en la intención de visitar bodegas. In A. Monfort and S. Fernández Lores (Coords.), *Leveraging new business technology for a sustainable economic recovery*.



Morgan, M., Elbe, J., Curiel, J. E. (2009). Has the experience economy arrived? The views of destination managers in three visitor-dependent areas. *International Journal of Tourism Research*.

Morosan, C. (2019). Disclosing facial images to create a consumer's profile: a privacy calculus perspective of hotel facial recognition systems, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Morosan, C. Bowen, J. 2018. Beware hospitality industry: the robots are coming, *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.

Muñoz-Martínez, C., Roger-Monzo, V., & Castelló-Sirvent, F. (2025). IA generativa y pensamiento crítico en la educación universitaria a distancia: desafíos y oportunidades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2), 233-273.

Muzari, T., Shava, G. N., Shonhiwa, S. (2022). Qualitative Research Paradigm, a Key Research Design for Educational Researchers, Processes and Procedures: A Theoretical Overview. *Indiana Journal of Humanities and Social Sciences*

Nella, A., Christou, E. (2021). Market segmentation for wine tourism: Identifying sub-groups of winery visitors. *European Journal of Tourism Research*.

Nguyen, D.M., Chiu, Y.-T.H., Le, H.D. (2021). Determinants of continuance intention towards banks' chatbot services in Vietnam: a necessity for sustainable development", *Sustainability*.

Nilsson, N. (1998) *Artificial Intelligence: A New Synthesis*. Morgan Kaufmann.

Oliveira, C., Garcia, A., Coelho, C., Simões, M., Marques, C., & Mesquita, A. (2025). A utilização da inteligência artificial pelos turistas da Região do Alto Douro Vinhateiro: experiências, benefícios e desafios. *Millenium*, 2(19), e41119.



Olsen, W. (2004). Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed. En M. Holborn (Ed.), *Developments in Sociology*

Östlund, U., Kidd, L., Wengström, Y., & Rowa-Dewar, N. (2011). Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: A methodological review. *International Journal of Nursing Studie*.

Pastor-Fernández, A., Otero-Mateo, M., Portela-Núñez, J. Viguera-Cebrián, J., Repeto-García, D. (2013). *Sistemas Integrados de Gestión*. Universidad de Cádiz.

Pereira-Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*.

Petrella, S., Miller, C., Cooper, B. (2021) *Russia's Artificial Intelligence Strategy: The Role of State-Owned Firms*. Orbis.

Pine, B. J., Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theater & every business a stage*. Harvard Business Press.

Piras, F. (2024). A Systematic Literature Review on Technological Innovation in the Wine Tourism Industry: Insights and Perspectives. *Sustainability*.

Poole, D., Mackworth, A., Goebel, R. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. New York: Oxford University Press.

Prilleltensky, I., Nelson, G. (2002). *Doing psychology critically: Making a difference in diverse settings*. Palgrave Macmillan.

Quecedo, R., Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*.

Rahmadian, E., Feitosa, D., Zwitter, A. (2022). A systematic literature review on the use of big data for sustainable tourism. *Current Issues in Tourism*.



Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, y 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.

Russell, Stuart J.; Norvig, P. (2003). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (2nd ed.), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Sáez, D., Costa, C., Beltrán, L. (Coordinadores) (2021). *Posicionamiento sobre los Espacios de Datos*. Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España.

Sánchez, S., Malonda, J. A., González, M. Á., et al. (2025). Inteligencia artificial y transformación estructural del turismo español: hacia una inteligencia turística aumentada basada en infraestructuras públicas digitales y dinamización empresarial. *Estudios Turísticos*, (230), 141-153.

Schank, R. (1991). Where's the AI. *AI magazine*. 12 (4).

Schinella, S., Marquet, D., Frangi, J., Le Masson, S. Chavanne, X. (2015) Electricity consumption of telecommunication equipment to achieve a telemeeting. *Appl. Energy*.

Schwartz, R; Höffler, T. (2011) Effects of Pacing and Cognitive Style Across Dynamic and Non-dynamic Representations. *Computers and Education*.

Selener, D. (1997). *Participatory action research and social change*. Cornell University Participatory Action Research Network.

Snaffie (1944). Stay at Home and Have Fun—Here's How. *The Cincinnati Post*.

Soldato E., Massari S. (2024). Creativity and digital strategies to support food cultural heritage in Mediterranean rural areas. *EuroMed Journal of Business*.

Soler-Alvarez, B., Anaya-Sánchez, R., Rossi-Jimenez, C. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial en turismo: una revisión sistemática de la literatura. *Estudios Turísticos*, (230), 97-120.



Song, H. J., Lee, C. K., Park, J. A. (2014). The Influence of Tourist Experience on Perceived Value and Satisfaction with Temple Stays: The Experience Economy Theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*.

Stivers, R. (1976). *The Sustainable Society: Ethics and Economic Growth*. Philadelphia.

Stylidis, D., Woosnam, K.M., Tasci, A. (2021) The effect of resident-tourist interaction quality on destination image and loyalty. *Journal of Sustainable Tourism*.

Stylos, N., Zwiegelaar, J. Buhalis, D. (2021). Big data empowered agility for dynamic, volatile, and time-sensitive service industries: the case of tourism sector, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Susman, G. I. (1983). *Action Research: A Sociotechnical Systems Perspective*. In G. Morgan (Ed.), *Beyond method: Strategies for social research*

Szpilko, D. (2017). Tourism supply chain—Overview of selected literature. *Procedia Engineering*.

Taheri, B, Okumus, F., Gannon, M., Dedeoğlu, B. (2020). Understanding the Importance That Consumers Attach to Social Media Sharing (ISMS): Scale Development and Validation. *Tourism Management*.

Tena-Piazuelo, V. (2010). *Fundamentos del Derecho Administrativo Turístico*. Unizar.

To, W. M., & Yu, B. T. W. (2025). Artificial intelligence research in tourism and hospitality journals: Trends, emerging themes, and the rise of generative AI. *Tourism and Hospitality*, 6(2), 63.

Turing, A. (1950). *Computing Machinery and Intelligence*. *Mind*.



Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: launching the annals of tourism research curated collection on artificial intelligence and robotics in tourism. *Annals of Tourism Research*.

Valcárcel-Pérez, A. J., Muros-Rodríguez, J. J., & Rueda-Robles, E. (2025). El uso del Aprendizaje Basado en Proyectos y su vinculación con la evaluación en la asignatura de Educación Física.

Vargas-Beal, X. (2011). ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa (Apropiada para quien hace investigación por primera vez). ETXETA, SC.

Wang, J., Xu, Y. (2021). Internet usage, human capital and CO2 emissions: a global perspective. *Sustainability*.

Webster, C., Ivanov, S. (2021). Willingness-to-pay for robot-delivered tourism and hospitality services – an exploratory study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

Wixon, M. (2009). *The Great American Staycation: How to Make a Vacation at Home Fun for the Whole Family*. Adams Media.

Yagüe, M. J., Jiménez, A. I. (2002). La denominación de origen en el desarrollo de estrategias de diferenciación: percepción y efectos de su utilización en las sociedades vinícolas de La Mancha y Valdepeñas. *Revista*

Yildiz A., Avin, G. (2024). Evaluating the attractiveness of architectural destinations with content analysis method and artificial intelligence: the case of Ankara. *HBRC Journal*.

Yun, J., Yu, S. Loureiro, Ashfaq, M. I (2023). Chatbot: modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and Informatics*.



Zamarreño-Aramendia, G., Cruz-Ruíz, E., Hernando-Nieto, C. (2021). La digitalización de la experiencia enoturística: una revisión de la literatura y aplicaciones prácticas. *Doxa Comunicación*, (33), 257-283.

Zhang, M., Gursoy, D., Zhu, Z., Shi, S. (2021). Impact of anthropomorphic features of artificially intelligent service robots on consumer acceptance: moderating role of sense of humor. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.



11. Vocabulario

Agrupación de Interés Económico (AIE)	Figura asociativa mercantil con personalidad jurídica propia cuya finalidad es facilitar o desarrollar la actividad económica auxiliar de sus socios.
Alfabetización Digital	Nivel de conocimientos y habilidades técnicas necesarias para utilizar herramientas y entornos digitales de manera efectiva.
Algoritmo	Conjunto ordenado y finito de operaciones e instrucciones que permiten hallar la solución a un problema o procesar datos.
Alucinación (IA)	Generación de información falsa, errónea o sin base real por parte de un modelo de lenguaje de IA.
Análisis de Comportamiento de Usuarios (UEBA)	Técnica analítica orientada a identificar pautas de conducta o patrones que suelen pasar inadvertidos mediante métodos tradicionales.
Análisis Cualitativo	Método de investigación sistemático y subjetivo que busca comprender y describir experiencias o fenómenos sociales desde la perspectiva de los actores.
Análisis Cuantitativo	Aproximación de investigación basada en la recolección y examen estadístico de datos numéricos para identificar patrones y tendencias generales.
Análisis de Datos	Proceso de inspeccionar, limpiar y transformar información con el objetivo de resaltar datos útiles y apoyar la toma de decisiones.
Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	Rama de la IA basada en redes neuronales complejas capaz de aprender patrones a partir de grandes volúmenes de datos.

Asistente Virtual	Programa informático capaz de interactuar con seres humanos y realizar tareas de apoyo o resolver dudas de forma automatizada.
Autenticidad	Valor fundamentado en la cualidad de lo que es verdadero, genuino y sustentado en la veracidad de los hechos constatables.
Automatización	Implementación de sistemas tecnológicos para ejecutar tareas y procesos con mínima intervención humana directa.
Banda Ancha	Sistema de transmisión de datos de alta velocidad que permite el acceso a servicios de internet de calidad.
Banalización de Contenidos	Acción de reducir relatos complejos a anécdotas superficiales, despojando a la información de su significado crítico y contextual.
Big Data	Gestión y análisis de conjuntos masivos de datos que, por su volumen y complejidad, requieren herramientas tecnológicas especializadas.
Blockchain	Tecnología de registro distribuido que permite verificar transacciones de forma descentralizada, inmutable y criptográficamente segura.
Business Intelligence (BI)	Estrategia tecnológica orientada a la obtención, procesamiento y análisis de datos masivos para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
Capa de Personalización	Adaptación de servicios, contenidos o productos a las necesidades, preferencias y perfiles individuales de cada usuario.
Ciberseguridad	Conjunto de herramientas y procesos destinados a proteger sistemas informáticos, redes y datos frente a ataques o vulnerabilidades.

Código Abierto (Open Source)	Modelo de desarrollo de software cuyo código fuente es accesible públicamente para su inspección, modificación y mejora.
Código de Conducta	Conjunto de normas y principios éticos o profesionales de adhesión voluntaria para regular la actividad en un sector.
Comercio Electrónico (E-commerce)	Proceso de compra, venta y marketing de productos o servicios a través de sistemas electrónicos e internet.
Competitividad	Capacidad de una entidad u organización para desarrollar ventajas que le permitan destacar y mantenerse en un mercado.
Confidencialidad	Principio de seguridad que garantiza que la información sea accesible únicamente a quienes estén autorizados para ello.
Conectividad	Capacidad de un dispositivo o entorno para conectarse a redes de comunicación digital y compartir información.
Consentimiento Informado	Manifestación de voluntad libre, específica e inequívoca del usuario para el tratamiento de sus datos tras recibir información clara.
Coopetición	Modelo estratégico que combina la competencia con la colaboración entre actores del mismo sector para alcanzar beneficios comunes.
CRM (Customer Relationship Management)	Sistema de gestión integral destinado a administrar, analizar y optimizar todas las interacciones de una organización con sus usuarios.
Dato Sintético	Información generada artificialmente que imita las características estadísticas de datos reales, utilizada para proteger la privacidad.

Delegado de Protección de Datos (DPD)	Figura encargada de supervisar de forma independiente el cumplimiento normativo en materia de tratamiento de datos personales.
Desarrollo Rural	Proceso de mejora de las condiciones económicas, sociales y ambientales en zonas no urbanas para combatir la despoblación.
Destino Turístico Inteligente (DTI)	Espacio territorial innovador consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia que garantiza el desarrollo sostenible y la accesibilidad.
Digitalización	Proceso de transformación operativa y de gestión mediante la implementación estratégica de las tecnologías de la información.
Economía Colaborativa	Modelo basado en el intercambio o aprovechamiento compartido de recursos y servicios mediante plataformas digitales.
Eficiencia Operativa	Capacidad de una organización para optimizar sus procesos internos, reduciendo costes y tiempos de respuesta.
Empoderamiento	Proceso de otorgar capacidad de decisión y autonomía a individuos o grupos para transformar su realidad.
Escala de Likert	Herramienta de medición psicométrica utilizada en encuestas para evaluar el grado de acuerdo o desacuerdo de un sujeto con una afirmación.
Espacio de Datos	Entorno seguro y confiable donde los participantes comparten voluntariamente paquetes de datos bajo reglas comunes de gobernanza.
Estacionalidad	Variación periódica de la actividad económica o demanda en función de factores temporales o calendarios específicos.

Extrapolabilidad	Capacidad de un modelo o hallazgo científico para ser trasladado y aplicado con validez a otros contextos o territorios.
Gamificación	Uso de mecánicas y elementos propios del diseño de juegos en contextos ajenos a estos para aumentar la participación y motivación.
Gobernanza	Marco de normas, procesos y estructuras de colaboración que rigen la toma de decisiones y la gestión de un ecosistema o destino.
Hardening	Proceso de asegurar un sistema informático mediante la reducción de su superficie de ataque y la eliminación de vulnerabilidades.
Huella de Carbono	Medida del impacto ambiental de las actividades humanas en términos de emisiones de gases de efecto invernadero.
Inmortalidad Digital	Concepto referido a la capacidad de almacenamiento y preservación permanente de la información en el entorno digital.
Innovación	Implementación de cambios significativos que aportan un nuevo valor añadido a productos, procesos o modelos de negocio.
Inteligencia Artificial (IA)	Sistemas capaces de realizar tareas complejas que normalmente requieren inteligencia humana, como el razonamiento y la síntesis de información.
Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	Modelos algorítmicos capaces de crear contenido original y novedoso (texto, imagen, audio o vídeo) a partir de datos preexistentes.
Internet de las Cosas (IoT)	Red de objetos físicos conectados a internet que recopilan e intercambian información en tiempo real.

Interoperabilidad	Capacidad de diferentes sistemas tecnológicos y organizaciones para trabajar juntos e intercambiar datos de forma fluida.
Investigación-Acción Participativa (IAP)	Metodología que busca resolver problemas prácticos mediante la implicación activa de los sujetos en ciclos de reflexión y acción.
KPI (Key Performance Indicator)	Indicador clave de desempeño utilizado para medir el éxito o la efectividad de una acción o estrategia específica.
Mapeo Sensorial	Teoría que analiza cómo los entornos virtuales pueden replicar y mejorar las experiencias sensoriales y emocionales humanas.
Marketing Digital	Uso de estrategias de promoción y comercialización a través de canales y plataformas electrónicas
Neuroturismo	Concepto analítico que emplea el procesamiento de datos masivos para identificar patrones de comportamiento o reacciones emocionales en los usuarios.
Nexo	Entidad o figura jurídica encargada de la coordinación centralizada y la gestión estratégica dentro de un ecosistema colaborativo.
Observatorios	Sistemas técnicos organizados para la obtención y el análisis sistemático de datos, facilitando la medición de impactos y la toma de decisiones.
Planificación Urbana	Instrumentos normativos de ordenación del territorio que regulan el uso del suelo y la implementación de infraestructuras en un área determinada.
Plataformas de Reserva Online	Herramientas digitales integradas que permiten a los usuarios buscar, comparar y contratar servicios de forma remota y sincrónica.

Políticas Públicas	Conjunto de intervenciones e iniciativas institucionales diseñadas para fomentar el desarrollo estratégico, la innovación y la competitividad de un sector.
Protección de Datos Personales	Marco legal y técnico que regula el tratamiento lícito de la información privada para garantizar la seguridad y los derechos de los individuos.
Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas)	Categoría de entidades económicas que, por su volumen de recursos, suelen requerir medidas específicas de apoyo para la innovación y la digitalización.
Realidad Aumentada (RA)	Tecnología inmersiva que permite superponer elementos virtuales o información digital sobre la visión del mundo real.
Reglamento de IA	Marco normativo que establece reglas armonizadas para el desarrollo, introducción en el mercado y uso de sistemas de IA fiables y éticos.
Responsabilidad Subsidiaria	Obligación legal en la que una entidad o socio responde por las deudas de una organización en defecto del obligado principal.
Retorno de la Inversión (ROI)	Métrica financiera que permite evaluar la rentabilidad y efectividad económica de una acción o inversión tecnológica.
Sistemas de Gestión de Información Personal (PIMS)	Servicios digitales que otorgan a los individuos el control sobre sus propios datos, permitiéndoles decidir con quién compartirlos.
Sistemas Integrados de Gestión (SIG)	Modelos organizativos que unifican diferentes sistemas de gestión (calidad, medio ambiente o seguridad) para optimizar los recursos internos.

Sostenibilidad	Enfoque de gestión que integra de manera equilibrada las dimensiones ambiental, económica y social para garantizar la viabilidad de los recursos a largo plazo.
Transparencia	Principio que exige informar de forma clara y accesible sobre el tratamiento de la información, los procesos de gestión y el ejercicio de derechos.
Triangulación Metodológica	Enfoque integrador que contrasta resultados de diferentes métodos de investigación para fortalecer la validez y fiabilidad de los hallazgos.
Turismo de Cercanía	Actividades de ocio realizadas en el ámbito territorial inmediato del usuario, caracterizadas por un radio temporal corto de acción.
Turismo Identitario	Modelo de viaje orientado a la conexión profunda con las raíces culturales y el patrimonio genuino de un territorio.
Turismo Proactivo	Paradigma de viaje que invita al usuario a ser un agente activo en la conservación del entorno y el desarrollo de la comunidad local.

12. Cuadros

CUADRO 1	FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Pág. 64.
CUADRO 2	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO. Pág. 67.
CUADRO 3	MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Pág. 69.
CUADRO 4	SECCIONES DEL CUESTIONARIO PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS. Pág. 70.
CUADRO 5	VARIABLES IDENTIFICADAS EN EL CUESTIONARIO. Pág. 72.



13. Tablas

TABLA 1	DE SÍNTESIS. Pág. 172.
TABLA 2	FIGURAS JURÍDICAS. Pág. 207



14. Imágenes

IMAGEN 1	CAPTURA DE PANTALLA SESIÓN EN MICROSOFT TEAMS. Pág. 92.
IMAGEN 2	CUESTIONARIO INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Pág. 280.

15. Gráficos

GRÁFICO 1	TIPO DE ENTIDAD. Pág. 105.
GRÁFICO 2	COMUNIDAD AUTÓNOMA. Pág. 107.
GRÁFICO 3	TERRITORIO PROTEGIDO. Pág. 108.
GRÁFICO 4	TECNOLOGÍA (Tecnologías Esenciales en la Gestión del Enoturismo). Pág. 109.
GRÁFICO 5	ACTUALIZACIÓN SOFTWARE Y HARDWARE (Frecuencia de Actualización de Software y Hardware en Entidades del Sector Enoturístico: Implicaciones para la Competitividad y la Innovación). Pág. 109.
GRÁFICO 6	BARRERAS (Principal barrera para adoptar nuevas tecnologías). Pág. 110.
GRÁFICO 7	INVERSIÓN (Impacto de la Inversión en Tecnología en la Eficiencia). Pág. 111.
GRÁFICO 8	FAMILIARIZACIÓN IAG (Nivel de Familiaridad con el Concepto de Inteligencia Artificial Generativa). Pág. 112.
GRÁFICO 9	MEJORAS IAG (Percepciones sobre la Potencial Mejora de las Tareas Departamentales mediante la Inteligencia Artificial Generativa). Pág. 113.
GRÁFICO 10	APLICACIONES IAG (Aplicaciones Prioritarias de la Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico). Pág. 114.
GRÁFICO 11	USO IAG (Adopción y Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en el Sector Enoturístico. Percepciones y Prácticas). Pág. 114.
GRÁFICO 12	AUTOMATIZACIÓN MARKETING (Uso de herramientas de automatización de marketing y cómo se utilizan las redes sociales para promocionar productos o servicios). Pág. 116.
GRÁFICO 13	PERSONALIZACIÓN EMARKETING (Percepción del Potencial de la IA Generativa para Mejorar la Personalización en las Campañas de Marketing). Pág. 118.
GRÁFICO 14	CRM (Gestión de la Relación con Clientes y Manejo de Datos). Pág. 120.
GRÁFICO 15	CONTABILIDAD Y FACTURACIÓN (Implementación de Software de Contabilidad y Metodologías para la Recopilación y Análisis de Datos). Pág. 121.
GRÁFICO 16	IAG Y DECISIONES (El potencial de la IAG para la mejora de la toma de decisiones). Pág. 122.
GRÁFICO 17	TECNOLOGÍA Y COLABORACIÓN (Percepción sobre si la tecnología pudiese mejorar la colaboración entre las entidades de la ruta del vino). Pág. 123.

16. Abreviaturas

Abreviatura	Definición
AAPP	Administraciones Públicas.
AAI	Autoridad Independiente de Protección del Informante.
AEE	Asociación Española de Enoturismo.
AEPD	Agencia Española de Protección de Datos.
ACEVIN	Asociación de Ciudades Españolas del Vino.
AIE	Agrupación de Interés Económico.
AIEs	Agrupaciones de Interés Económico.
AEIE	Agrupaciones Europeas de Interés Económico.
AP	Administración Pública.
AR	Realidad Aumentada.
B2B	Business-to-Business. Se refiere a herramientas colaborativas y comercialización con agencias y turoperadores.
BI	Business Intelligence. Se menciona en el contexto de la capacitación en la medición y evaluación de impactos ambientales, sociales y económicos.
BOE	Boletín Oficial del Estado. Se refiere a la publicación de la Ley de Agrupaciones de Interés Económico.
CCAA	Comunidades Autónomas.
CE	Comisión Europea.
CRM	Customer Relationship Management o Gestión de Relaciones con Clientes. Se describe como un conjunto de estrategias, tecnologías y prácticas que las empresas utilizan para gestionar y analizar sus interacciones con los clientes. En el modelo propuesto, un sistema CRM compartido permitiría una visión 360° del turista, segmentación avanzada y fidelización.
DA	Derecho Administrativo.
DDO	Denominaciones de Origen.

DG	Dirección General.
DO	Denominación de Origen.
DPD	Delegado de Protección de Datos. Se refiere a la figura necesaria para ciertas entidades, cuya función es supervisar el cumplimiento normativo en protección de datos.
DTI	Destinos Turísticos Inteligentes.
EDPS	Supervisor Europeo de Protección de Datos.
EECD	Ecosistema Enoturístico Colaborativo Dinámico. Es el modelo tecnológico, económico y jurídico propuesto para optimizar la gestión enoturística.
EEE	Espacio Económico Europeo.
EEG	Electroencefalograma.
FEV	Federación Española del Vino.
GPAI	Modelos de inteligencia artificial de uso general.
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación.
IA	Inteligencia Artificial.
IAG	Inteligencia Artificial Generativa.
IAP	Investigación-Acción Participativa
IP	Investigador Principal.
ISMS	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.
IoT	Internet of Things (Internet de las Cosas). Tecnología referida a la red de objetos físicos conectados a internet, permitiendo que recopilen y compartan datos.
IRPF	Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Se menciona en el contexto del régimen de transparencia fiscal de las AIEs, donde las bases imponibles se imputan a sus socios para su integración en sus impuestos personales.
LAAIE	Ley de Agrupaciones de Interés Económico. Es la ley española que introdujo la figura de la AIE en el ordenamiento jurídico.
LTA	Ley de Turismo de Andalucía.

LTUREUS	Ley de Turismo de Euskadi.
LOPDGDD	Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Es el marco legal español que adapta el derecho a la protección de datos al RGPD y garantiza los derechos digitales.
MIT	Ministerio de Industria y Turismo.
OMT	Organización Mundial del Turismo.
PDI	Plataformas Destinos Inteligentes.
PGT	Plan General de Turismo.
PIB	Producto Interior Bruto.
PIM	Gestión de Información Personal.
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas. El Reglamento de IA incluye medidas de apoyo a la innovación, prestando especial atención a las PYMES.
RA	Realidad Aumentada.
RDTI	Red de Destinos Turísticos Inteligentes.
RGPD	Reglamento General de Protección de Datos. Es el reglamento de la UE que establece el marco de protección de datos al que se adapta la ley española.
RV	Realidad Virtual.
ROI	Retorno de la Inversión.
SEM	Marketing para Motores de Búsqueda.
SEO	Optimización para Motores de Búsqueda,
SG	Sistema de Gestión.
SIG	Sistema Integrado de Gestión.
TICs	Tecnologías de la Información y la Comunicación.
UE	Unión Europea. Se refiere al marco legal y regulatorio de la Unión Europea.
UEBA	User and Entity Behavior Analytics / Análisis del comportamiento de usuarios y entidades.



ULPGC	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
UTE	Unión Temporal de Empresas. Se menciona como una alternativa para la colaboración empresarial, aunque el enoturismo busca continuidad.
UTES	Uniones Temporales de Empresas.
VWEs	Experiencias Virtuales del Vino.

17. Herramientas de Inteligencia Generativa utilizadas

Como parte del proceso de búsqueda y revisión bibliográfica, se emplearon recursos inteligentes generativos, como ChatGPT (OpenAI), como herramientas de apoyo para generar términos clave, identificar autores relevantes y orientar temáticamente el enfoque de la investigación. Las recomendaciones obtenidas se utilizaron exclusivamente para guiar búsquedas más precisas en bases de datos académicos como Google Académico, RIUMA, Dialnet, entre otras. Cabe señalar que estas herramientas no fueron utilizadas como fuente directa, y todas las referencias empleadas fueron extraídas de fuentes verificadas.

Como consulta, búsqueda, investigación y contrastación de ideas, se han usado las siguientes herramientas de IA:

AUDEMI	CHATGPT
CHATDOC	CONNECTED PAPERS
CHATPDF	CONSENSUSURL
CONSENSUS	ELICIT
COPILOT	GEMINI
EVIDENCE HUNT	GOOGLE SLIDES
GENIALLY	IDEOGRAM
HUMATA AI	INCITEFUL1
INCITEFUL	KEENIOUS
IRIS	LATERAL
KEYNOTE	PDF AI
PLUS AI	PLUS AI FOR GOOGLE SLIDES
R DISCOVERY	RESEARCH RABBIT
RESEARCHER APP	RESEARCHER LIFE
SCHOLARCY	SCINAPSE



SCITE	SCISPACE (TYPESET.IO)
SEARCH SMART	SLIDE AI
SLIDESGO	SOURCELY

18. Anexos

18.1. Contenido del cuestionario utilizado en la investigación cuantitativa

**Facultad de Turismo**
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

**UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

**INTUR**

**uma.es**

Cuestionario de Investigación Marco Enoturístico

20 preguntas para la optimización de rutas enoturísticas (Para responder no hace falta iniciar sesión en Google, salvo que quiera guardar las preguntas que lleve contestadas)

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

* Indica que la pregunta es obligatoria

Coordinador de la investigación cuantitativa: [Manuel Velasco Carretero](#), con el rol de [investigador](#) de la [Facultad de Turismo](#) de la [Universidad de Málaga](#) en un proyecto de [doctorado interuniversitario](#) (doce universidades españolas).



Breve introducción a la investigación

Es un placer saludarle en nombre del equipo de investigación de este estudio pionero sobre la optimización de las relaciones entre empresas (comerciales y operativas) de un marco enoturístico, mediante la implementación de avances tecnológicos, y su impacto económico y jurídico en un entorno sostenible.

¿Qué tipo de **entidad** es? *

- ☐ Viticultor
- ☐ Bodega
- ☐ Corporación local
- ☐ Hotel
- ☐ Restaurante
- ☐ Agencia de viaje
- ☐ Guía turístico
- ☐ Consejo Regulador
- ☐ Otro: _____

¿**Comunidad Autónoma** donde se ubica? *

En caso de hallarse en varias, elegir la principal

Elige

¿La entidad está ubicada en **territorio protegido**? *

Ej: Denominación de Origen

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

Especifique la protección *

☐ Denominación de Origen Protegida (DOP)

☐ Indicación Geográfica Protegida (IGP)

☐ Otro: _____

Adopción de Tecnología en General

¿Qué **tecnologías** considera que son esenciales en su día a día dentro de su entidad? *

☐ Emails

☐ Redes Sociales

☐ Software de gestión de datos

☐ Gestión de Relaciones con el cliente (CRM)

☐ Plataformas de comunicación (Ej. Microsoft Teams)

☐ Videoconferencia (Ej: Zoom, Google Meet)

☐ Herramientas de ciberseguridad (Ej: antivirus)

☐ Software de contabilidad y finanzas

☐ Herramientas de análisis de datos (Ej: Google Analytics)

☐ Otro: _____

¿Con qué frecuencia **actualiza el software y hardware** de su entidad? *

- ☐ Cada 6 meses
- ☐ Una vez al año
- ☐ Siempre que el software o hardware lo requiera
- ☐ Cuando suceden problemas
- ☐ No lo actualizamos
- ☐ No lo sé

¿Cuál es su **principal barrera** para adoptar nuevas tecnologías? *

- ☐ Falta de tiempo
- ☐ Desconfianza en la seguridad
- ☐ Falta de presupuesto
- ☐ Esfuerzo en aprender a implementarlas
- ☐ Que terminen en desuso
- ☐ Desconocimiento de tecnologías adecuadas
- ☐ Ninguna
- ☐ Otro: _____

¿Considera que la **inversión en tecnología** ha mejorado la **eficiencia** de su entidad? *

- | | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Poca mejora | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | Gran mejora |

Uso de Inteligencia Artificial Generativa

¿Está familiarizado con el concepto de **inteligencia artificial generativa**? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Cree que la **IA generativa** podría **mejorar** las tareas de su departamento? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Qué **aplicaciones** de la **IA generativa** le parecen más interesantes para su sector? *

- ☐ Creación de contenido
- ☐ Análisis de datos
- ☐ Atención al cliente
- ☐ Apoyo general para tareas repetitivas
- ☐ Síntesis de documentos
- ☐ No estoy familiarizado con la IA generativa
- ☐ Otro: _____

¿Ha utilizado alguna herramienta de IA generativa en su trabajo? *

- ☐ Sí
- ☐ No

Especifique qué herramientas de IA generativa ha usado *

- ☐ ChatGPT
- ☐ Copilot (anteriormente Bing AI)
- ☐ Gemini
- ☐ Gem AI
- ☐ MidJourney
- ☐ Stable Diffusion
- ☐ Deepcode
- ☐ Otro: _____

Marketing y Comercialización

¿Utiliza herramientas de automatización de marketing? *

Por ejemplo, respuestas automatizadas a clientes en los emails o redes sociales, chatbots que respondan dudas en su página web, programación de publicaciones en redes sociales...

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Cómo utiliza las **redes sociales** para **promocionar** sus productos o servicios? *

Si no encuentra su respuesta, comente todas las necesarias en "otro"

- ☐ Publicamos fotos y vídeos de nuestros productos
- ☐ Anunciamos eventos y campañas
- ☐ Realizamos promociones especiales para redes sociales
- ☐ Usamos sistemas automatizados para responder mensajes a clientes
- ☐ Automatizamos la publicación de posts simultáneos en todas nuestras diferentes redes
- ☐ Preparamos por adelantado y programamos las publicaciones
- ☐ No las utilizamos
- ☐ Otro: _____

¿Realiza **campañas de email de marketing**? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Cómo percibe principalmente el **retorno de la inversión** de sus acciones de **marketing digital**? *

- ☐ Incremento de las ventas
- ☐ Aumento de las reservas
- ☐ Popularidad en las redes sociales
- ☐ Mejora de imagen de la marca/empresa
- ☐ No lo percibo
- ☐ Otro: _____

¿Cree que la IA generativa podría mejorar la **personalización** de sus campañas de **marketing**? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿En qué aspectos cree que mejoraría la personalización de sus campañas de **marketing**? *

Tu respuesta _____

Administración y Gestión

¿Utiliza un sistema de **gestión de relaciones con los clientes (CRM)**? *

Por ejemplo, software que realice tareas de automatización, promoción o predicción de ventas, o que almacene automáticamente los datos del sitio web, chat en vivo, redes sociales... y reporte las interacciones de los clientes con el negocio

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Cómo gestiona la información de sus clientes? *

- ☐ Base de datos local (Ej: MySQL)
- ☐ Base de datos en la nube (Ej: Google Cloud SQL)
- ☐ Hojas de cálculo (Ej: Excel, Google Sheets)
- ☐ Almacenamiento en la nube (Ej: Google Drive, Dropbox)
- ☐ Servidores dedicados
- ☐ Almacenamiento físico (Ej: Archivos a papel)
- ☐ No lo sé
- ☐ Otro: _____

¿Utiliza software de contabilidad y facturación? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Cómo **recopila** y **analiza** los datos de su negocio? *

- ☐ Formularios en línea (Ej: en página web, suscripciones a boletines)
- ☐ Encuestas o cuestionarios (en persona o en línea)
- ☐ Interacciones en redes sociales
- ☐ Sistemas de punto de venta (POS)
- ☐ Cookies y seguimiento de la web
- ☐ Tarjetas de socio
- ☐ Ferias y eventos comerciales
- ☐ Bases de datos de terceros con consentimiento del cliente
- ☐ Análisis de patrones y tendencias de ventas
- ☐ Análisis de la efectividad de campañas pasadas de marketing
- ☐ Análisis de abandono de clientes
- ☐ Segmentación de clientes para dirigirse al público objetivo deseado
- ☐ Otro: _____

¿Cree que la IA generativa podría mejorar la **toma de decisiones** en su entidad? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

Cuestionario de Investigación Marco Enoturístico

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

* Indica que la pregunta es obligatoria

Colaboración en la Ruta del Vino

¿Cómo **colabora** con otras entidades de la ruta del vino en materia de **promoción y marketing**? *

Si no colabora escriba "No colaboro"

Tu respuesta

¿Cree que la tecnología podría mejorar la **colaboración** entre las entidades de la ruta del vino? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

¿Cómo podría **mejorar la colaboración** entre las entidades de la ruta del vino? *

Tu respuesta

Cuestionario de Investigación Marco Enoturístico

[Iniciar sesión en Google](#) para guardar lo que llevas hecho. [Más información](#)

Muchas gracias por su participación.

Si desea recibir un **ejemplar de la publicación** de la investigación doctoral una vez termine, deje su **email** para contactar.

Tu respuesta

Este cuestionario busca recopilar información sobre el nivel de adopción tecnológica, el uso de la inteligencia artificial generativa, las barreras para la innovación y la colaboración entre entidades en su ruta del vino.

Su participación es importante para obtener datos cuantitativos y cualitativos que nos permitan alcanzar los objetivos de esta investigación y contribuir al desarrollo del sector. Agradecemos su tiempo y valiosa colaboración.

[Atrás](#)

[Enviar](#)

[Página 11 de 11](#) [Borrar formulario](#)

IMAGEN 2: CUESTIONARIO INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Fuente del cuestionario: elaboración propia

18.2. Resumen Resultados investigación cuantitativa

Por economía de espacio, a continuación se presenta un cuadro resumen por cada una de las variables consultadas en la investigación cuantitativa, integrando los **valores absolutos más relevantes** para datos cuantitativos y una **síntesis de las respuestas a las preguntas abiertas**, basada en la muestra total de **356 encuestas**.

18.2.1. Perfil y Ubicación de la Entidad

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
1. ¿Qué tipo de entidad es?	Bodegas: 178 ; Corp. locales/Ayuntamientos: 43; Restaurantes: 41; Hoteles/Alojamientos: 35; Agencias de viaje: 28; Guías turísticos: 26; Viticultores: 23.	Diversidad de actores donde el sector primario y transformador (bodegas) lidera la actividad enoturística.
2. Comunidad Autónoma	Andalucía: 78 ; Castilla y León: 63; La Rioja: 39; Cataluña: 32; C. Valenciana: 26; Murcia: 21.	Amplia cobertura nacional con núcleos fuertes en regiones de larga tradición vitivinícola .
3. ¿Ubicada en territorio protegido?	Sí: 297; No: 25; No lo sé: 34.	La vinculación geográfica y legal con el origen es un rasgo distintivo del sector.
4. Especifique la protección	DOP: 282 ; IGP: 14; DOCa: 3; Pago: 1.	Predominio absoluto de la Denominación de Origen Protegida como sello de calidad territorial.

18.2.2. Infraestructura y Gestión Tecnológica

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
5. Tecnologías esenciales	Emails: 310 ; RRSS: 295; Software contable: 220; Ciberseguridad: 180; Análisis datos: 145; CRM: 122.	El ecosistema digital se apoya en herramientas de comunicación básica y gestión financiera.

6. Frecuencia de actualización	Cuando se requiere: 225; Anualmente: 52; Cada 6 meses: 25.	El mantenimiento técnico es reactivo , priorizando la solución de problemas sobre la planificación.
7. Barrera tecnológica	Desconocimiento: 115; Presupuesto: 98; Tiempo: 82; Esfuerzo aprendizaje: 45.	La principal limitación no es solo económica, sino la brecha de conocimiento especializado.
8. Inversión y eficiencia	Mayoría de valoraciones en 4 y 5 (escala 1-5).	Existe un consenso claro en que la tecnología mejora sustancialmente la operativa interna.

18.2.3. Inteligencia Artificial (IA) Generativa

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
9. Familiaridad con IA	No: 183; Sí: 173.	El sector se encuentra polarizado y en fase de descubrimiento respecto a la IA.
10. ¿Mejoraría sus tareas?	Predominio de respuestas "Sí" y "No lo sé".	Prevalece una actitud de expectativa e incertidumbre sobre el impacto real en el puesto de trabajo.
11. Aplicaciones interesantes	Creación contenido: 140; Análisis datos: 85; Atención cliente: 62; Síntesis: 58.	Se visualiza la IA como un motor para la creatividad publicitaria y el soporte administrativo.
12. Uso previo de IA	~170 usuarios han experimentado con ella.	Casi la mitad de la muestra ha realizado pruebas, mostrando una adopción temprana activa .
13. Herramientas usadas	ChatGPT: 155; Copilot: 48; Gemini: 42; Midjourney: 12; Deepseek: 5.	ChatGPT es el estándar de facto, con un uso incipiente de generadores de imagen y buscadores.

18.2.4. Marketing y Comunicación Digital

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
14. Automatización	No: 245; Sí: 111.	Gran margen de mejora en la implementación de procesos de marketing autónomos .
15. Uso de Redes Sociales	Fotos/Videos: 305; Eventos: 240; Promociones: 110; Programación: 95.	Uso intensivo para visibilidad de producto, pero escaso en funciones avanzadas como respuestas automáticas.

16. Email Marketing	No: 215; Sí: 141.	Herramienta infrautilizada a pesar de ser un canal directo de fidelización.
17. ROI percibido	Imagen marca: 185; Reservas: 95; Ventas: 82; Popularidad: 75.	El retorno se mide más por percepción de marca que por conversión económica directa.
18. IA para personalizar	Mayoría "Sí" o "No lo sé".	El sector cree en el potencial de la IA para hacer un marketing menos genérico .
19. Aspectos a mejorar (IA)	Datos cualitativos resumidos.	Los encuestados destacan la segmentación precisa, traducción a múltiples idiomas y la capacidad de generar discursos de marca alineados con sus valores.

18.2.5. Gestión de Datos y Clientes

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
20. ¿Usa CRM?	No: 234; Sí: 122.	Existe una carencia crítica de sistemas especializados para el seguimiento del cliente.
21. Gestión de información	Excel/Sheets: 190; Nube: 115; Servidores: 85; Papel: 42.	Dependencia de métodos tradicionales; persiste un uso relevante del archivo físico .
22. Software contable	Sí: 265; No: 91.	Es la tecnología de gestión con mayor penetración en el sector.
23. Fuentes de datos	Ferias/Eventos: 210; RRSS: 185; Cookies: 112; Encuestas: 95; POS: 65.	La captación de datos sigue siendo eminentemente presencial y social .
24. IA y toma decisiones	División entre "Sí" y "No lo sé".	Incertidumbre sobre si la IA puede sustituir o apoyar el criterio directivo.

18.2.6. Ecosistema y Colaboración

Pregunta	Valores Absolutos, más relevantes	Resumen de Respuestas Cualitativas
25. Colaboración en ruta	Datos cualitativos resumidos.	120 admiten no colaborar ; el resto lo hace mediante recomendación mutua, eventos conjuntos y venta cruzada de servicios.

26. Tecnología y unión	Sí: 245; No lo sé: 95; No: 16.	Fuerte convicción de que la tecnología es la clave para cohesionar el territorio.
27. Cómo mejorar la unión	Datos cualitativos resumidos.	Se proponen plataformas de reserva unificadas , repositorios de datos compartidos y la eliminación de la brecha digital entre socios.
28. Sinergias finales	Datos cualitativos resumidos.	La tecnología se percibe como el puente para unificar la oferta del destino y superar la fragmentación entre actores públicos y privados.