



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

TRABAJO FIN DE GRADO.

***Impacto del Turismo en el Medioambiente:
Propuestas Sostenibles para el Sector Hotelero.***

Autor: Nicolás Milliaud
Director: Gloria Martín Antón

MADRID | MARZO 2025

Resumen

El presente trabajo de fin de grado (TFG) aborda el impacto ambiental del turismo, enfocándose en las prácticas sostenibles que pueden implementarse en el sector hotelero. A través de un análisis exhaustivo, se examina el crecimiento del turismo global y los impactos ambientales asociados, tales como la sobreexplotación de recursos hídricos y energéticos, la producción de residuos, y la amenaza a la biodiversidad en áreas turísticas.

El estudio explora las prácticas actuales en gestión sostenible dentro del sector hotelero, incluyendo estrategias de ahorro energético, uso de energías renovables, y políticas de reducción de residuos. Asimismo, se identifican los principales desafíos y oportunidades para fomentar un turismo sostenible, tales como la sensibilización de los consumidores, la innovación tecnológica y el ecoturismo. Finalmente, el TFG propone una serie de recomendaciones y estrategias para un desarrollo más sostenible del turismo, contribuyendo a minimizar su impacto ambiental en el sector hotelero. Estas propuestas tienen como objetivo servir como guía para un futuro responsable y ecológicamente sostenible en la industria turística.

Abstract

The present final degree project addresses the environmental impact of tourism, focusing on sustainable practices that can be implemented in the hospitality sector. Through a comprehensive analysis, it examines the growth of global tourism and the associated environmental impacts, such as the overexploitation of water and energy resources, the production of waste, and the threat to biodiversity in tourist areas.

The study explores current sustainable management practices within the hotel sector, including energy saving strategies, use of renewable energy, and waste reduction policies. It also identifies the main challenges and opportunities for promoting sustainable tourism, such as consumer awareness, technological innovation and ecotourism. Finally, the final degree project proposes a series of recommendations and strategies for a more sustainable development of tourism, contributing to minimizing its environmental impact in the hotel sector. These proposals are intended to serve as a guide for a responsible and ecologically sustainable future in the tourism industry.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 PALABRAS CLAVES.....	5
1.2 OBJETIVOS Y MOTIVACIONES.....	5
1.3 METODOLOGÍA.....	6
1.4 MARCO TEÓRICO.....	8
2. EL TURISMO Y SU IMPACTO EN EL MEDIOAMBIENTE.....	10
2.1 EL TURISMO SOSTENIBLE: BREVE INTRODUCCIÓN DEL CONCEPTO.....	10
2.2 EL CRECIMIENTO DEL TURISMO GLOBAL.....	11
2.3 IMPACTO AMBIENTALES ASOCIADO AL TURISMO: EL DILEMA ENTRE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD.....	14
3. SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR HOTELERO.....	17
3.1 PRÁCTICAS SOSTENIBLES: EN EL SECTOR HOTELERO.....	17
3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL.....	20
3.3 CASO PRÁCTICO: ETIQUETADO MEDIOAMBIENTALE – HILTON GARDEN INN SEVILLA – BETTERFLY TOURISM.....	23
4. PROPUESTA DE MEJORA: ANÁLISIS DE RESULTADOS BETTERFLY TOURISM.....	29
4.1 ANÁLISIS DEL EASYHOTEL MADRID CENTRO ATOCHA.....	30
4.2 ANÁLISIS DEL HOLIDAY INN EXPRESS LOGROÑO.....	35
4.3 CONCLUSIONES DE LOS CASOS PRÁCTICOS.....	39
5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE EN EL SECTOR HOTELERO.....	41
6. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....	44
7. BIBLIOGRAFÍA.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- **Gráfico 1:** *Desarrollo del turismo mundial durante las dos primeras décadas del siglo XXI*.....15
- **Gráfico 2:** *Participación de los huéspedes en programas de sostenibilidad por escala de la cadena hotelera*.....18
- **Gráfico 3:** *Participación de los huéspedes en programas de sostenibilidad por segmento de huéspedes*.....18
- **Gráfico 4:** *Comparación de la media de EBITDA entre hoteles con certificación ISO 14001 y sin ella*.....22

ÍNDICE DE FIGURAS

- **Figura 1:** *Ejemplo etiqueta medioambiental + Niveles de etiquetado medioambiental*.....26
- **Figura 2:** *Etiqueta medioambiental easyHotel Madrid*.....30
- **Figura 3:** *Etiqueta medioambiental Hiex Logroño*.....35

ÍNDICE DE IMÁGENES

- **Imagen 1:** *Hilton Garden Inn Sevilla*.....23
- **Imagen 2:** *easyHotel Madrid Centro Atocha – Hiex Logroño*.....29

ÍNDICE DE TABLAS

- **Tabla 1:** *Herramientas medioambientales voluntarias aplicadas en la industria hotelera*.....20
- **Tabla 2:** *Excel para la obtención de la certificación*.....25

1.INTRODUCCIÓN:

En las últimas décadas, el turismo sostenible ha experimentado un incremento significativo en su relevancia, motivado por la imperiosa necesidad de armonizar el desarrollo del sector turístico con la preservación del medio ambiente, el bienestar social y la viabilidad económica a largo plazo.

La industria hotelera, en su calidad de pilar fundamental del turismo, desempeña un papel trascendental en la implementación de prácticas sostenibles que minimicen su impacto negativo sobre el entorno natural y contribuyan al fortalecimiento de las comunidades locales.

Una propuesta sostenible para el sector hotelero implica la adopción de políticas y prácticas que promuevan la eficiencia energética, la gestión responsable del agua, el reciclaje y la reducción de residuos, así como el fomento de la cultura local y el apoyo a las economías regionales. Es importante señalar que los consumidores actuales están cada vez más sensibilizados con la importancia de elegir establecimientos que respeten los principios ecológicos, lo que confiere a la sostenibilidad una ventaja competitiva considerable para los hoteles. En consecuencia, el turismo sostenible no solo satisface las demandas de los turistas más responsables, sino que también genera una mejora tangible en la reputación y la rentabilidad de los establecimientos que adoptan estas prácticas.

El sector hotelero tiene, por tanto, la oportunidad de liderar la transición hacia un futuro más verde, integrando criterios ecológicos en sus operaciones diarias y, de este modo, contribuyendo al desarrollo de un turismo más consciente y respetuoso con el planeta.

1.1 PALABRAS CLAVES:

Turismo, Sostenibilidad, Sector hotelero, Medioambiente.

1.2 OBJETIVOS Y MOTIVACIONES:

Para este TFG, nos planteamos la problemática siguiente: *“la confrontación entre el crecimiento del turismo y la preservación del medio ambiente”*.

En efecto, el sector hotelero, siendo un pilar fundamental de esta industria, se encuentra en un dilema. Por un lado, debe adaptarse a las demandas de un mercado cada vez más consciente de la sostenibilidad, y por otro, debe encontrar formas de operar de manera rentable sin comprometer los recursos naturales y culturales de los destinos.

La problemática se enfocaría sobre los siguientes temas:

- Impacto ambiental de los hoteles: Consumo de agua y energía, generación de residuos, contaminación acústica, etc.
- Relación con las comunidades locales: Impactos socioculturales, participación en la economía local, preservación del patrimonio cultural.
- Gestión de los recursos naturales: Uso sostenible de los recursos hídricos, gestión de los residuos, protección de la biodiversidad.
- Adaptación al cambio climático: Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en el sector hotelero.

Los principales objetivos serían:

- 1- Analizar las principales prácticas sostenibles implementadas en el sector hotelero.
- 2- Identificar los principales desafíos y oportunidades para el desarrollo de un turismo más sostenible.
- 3- Comparar los enfoques en materia de turismo sostenible y extraer lecciones aprendidas.
- 4- Proponer recomendaciones para mejorar la sostenibilidad del sector hotelero, teniendo en cuenta las particularidades de cada destino.

1.3 METODOLOGÍA:

Para el desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado, se ha adoptado una metodología cualitativa, fundamentada principalmente en un enfoque inductivo de investigación. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión bibliográfica con el objetivo de definir el concepto a partir de las distintas definiciones propuestas por autores especializados en la materia. Para garantizar el acceso a información académica rigurosa y actualizada, se consultaron bases de datos científicas en español e inglés, como EBSCO, Google Scholar y el repositorio de la Universidad.

Del mismo modo, se consultaron otras fuentes formales, como estudios elaborados por empresas de reconocido prestigio. Estas fuentes son consideradas fiables, al ofrecer datos contrastados provenientes de investigaciones recientes realizadas por organizaciones especializadas.

Además de los artículos académicos, se han consultado fuentes periodísticas, como reportajes de prensa y publicaciones en revistas especializadas, así como entrevistas online a profesionales del sector. Asimismo, se han incorporado experiencias y casos prácticos observados durante mis prácticas curriculares en gestión de activos hoteleros en Continuum Hotel Services, lo que ha permitido recopilar información relevante y aplicada al tema abordado en este Trabajo de Fin de Grado.

Este Trabajo de Fin de Grado se ha dividido en cuatro partes, las cuales han sido desarrolladas siguiendo un enfoque progresivo, pasando de un análisis general sobre el turismo sostenible a un estudio más específico centrado en el sector hotelero. La primera sección se centra en el turismo sostenible, abordando el origen del término ‘sostenibilidad’ aplicado al ámbito turístico. Además, se presentan datos recientes sobre el crecimiento del turismo a nivel mundial y se analizan los distintos impactos asociados a esta actividad. La segunda sección realiza un análisis en profundidad sobre las distintas prácticas sostenibles aplicadas en el sector hotelero, con especial atención a un estudio de caso centrado en el sector hotelero español. En tercer lugar, se analizan las propuestas de mejora en casos de hoteles españoles, como easyHotel Madrid y Holiday Inn Express Logroño, resaltando diversos planes de acción basados en los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan una serie de propuestas que, sin pretender ofrecer una solución definitiva, buscan aportar una visión reflexiva y honesta sobre lo que se ha logrado hasta ahora —tanto en términos de avances como de errores— y lo que aún queda por afrontar.

1.4 MARCO TEÓRICO:

El turismo es una de las industrias más relevantes a nivel global, con un crecimiento sostenido en las últimas décadas. Sin embargo, su impacto ambiental ha generado preocupaciones debido a la sobreexplotación de recursos, la generación de residuos y el aumento de emisiones de CO₂. La sostenibilidad en el sector hotelero surge como una respuesta clave para mitigar estos efectos, promoviendo prácticas que equilibren el desarrollo económico con la conservación ambiental y el bienestar social. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible es aquel que considera plenamente las repercusiones ambientales, económicas y sociales, asegurando la viabilidad a largo plazo del sector.

Diversos estudios han abordado esta problemática desde distintas perspectivas. Liu (2003) analiza los desafíos del turismo sostenible, destacando la necesidad de políticas claras y estratégicas. Ayuso (2006) examina la implementación de herramientas ambientales en hoteles, mientras que Bruns-Smith et al. (2015) demuestran cómo certificaciones como la ISO 14001 pueden mejorar la eficiencia operativa y reducir la huella ecológica del sector.

El turismo sostenible se fundamenta en tres pilares principales:

- **Ambiental:** Incluye la reducción de residuos, la eficiencia energética y la conservación de la biodiversidad.
- **Económico:** Busca garantizar la rentabilidad de los hoteles sin comprometer los recursos naturales.
- **Sociocultural:** Fomenta el respeto por las comunidades locales y su patrimonio.

Dentro del sector hotelero, los principales desafíos ambientales incluyen:

- **Consumo excesivo de agua y energía:** Se estima que el sector puede reducir entre un 15 % y un 20 % su consumo energético mediante tecnologías eficientes (Sakshi et al., 2020).
- **Generación de residuos:** El uso de plásticos de un solo uso y el desperdicio alimentario son problemas recurrentes en la industria.
- **Emisiones de CO₂:** El transporte de turistas y la operatividad de los hoteles contribuyen significativamente a la huella de carbono global.

Las metodologías empleadas en estudios previos incluyen auditorías ESG, análisis de huella ecológica y estudios de caso. Un ejemplo es el análisis de Butterfly Tourism en hoteles como - el Hilton Garden Inn Sevilla, el Holiday Inn Express Logroño y el easyHotel Madrid – donde se han evaluado indicadores clave como las emisiones de carbono, el consumo de agua y la eficiencia energética. Estos estudios han permitido identificar oportunidades de mejora y establecer estrategias de sostenibilidad más efectivas.

A pesar de los avances en la investigación, aún existen áreas poco exploradas. La integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el Big Data, podría optimizar la sostenibilidad hotelera, permitiendo un monitoreo más preciso del consumo de recursos. Además, la implementación de estrategias para modificar el comportamiento de los turistas hacia prácticas más responsables sigue siendo un reto. Finalmente, la falta de estudios comparativos a nivel internacional limita la identificación de las mejores prácticas en diferentes contextos geográficos.

Por lo tanto, la sostenibilidad en el sector hotelero es un desafío constante, pero también una gran oportunidad para mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad del sector. La combinación de certificaciones ambientales, innovación tecnológica y sensibilización del consumidor es clave para avanzar hacia un turismo más responsable. Con una adecuada planificación y ejecución de estrategias sostenibles, el sector hotelero puede contribuir significativamente a la reducción del impacto ambiental y al desarrollo de un turismo más equilibrado y sostenible.

2. EL TURISMO Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE.

2.1 EL TURISMO SOSTENIBLE: BREVE INTRODUCCIÓN DEL CONCEPTO.

Para introducir este TFG, comenzaré definiendo el turismo sostenible. Este concepto engloba todas aquellas prácticas turísticas que buscan minimizar el impacto negativo en el medio ambiente y las comunidades locales, al tiempo que promueven un desarrollo económico equitativo. Los tres pilares fundamentales del turismo sostenible son el ambiental, el social y el económico. Tras el notable incremento de los desplazamientos a nivel mundial, el turismo ha sido objeto de críticas debido a sus consecuencias ambientales, como la generación de residuos, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, el turismo sostenible ofrece una alternativa viable, que busca conciliar la actividad turística con la conservación del planeta y el bienestar de las poblaciones locales.

El Consejo Global de Turismo Sostenible (GSTC) define el turismo sostenible de manera más concreta como:

“El turismo sostenible se refiere a las prácticas sostenibles en y por la industria turística. Es una aspiración para reconocer todos los impactos del turismo, tanto positivos como negativos.

Su objetivo es minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos”. (What Is Sustainable Tourism? Here's the Definition | GSTC, n.d.)

Para comprender mejor este concepto, exploraremos el origen de la palabra "sostenible" y el momento en que surgió. En su artículo Sustainable Tourism Development: A Critique, Liu (2003) analiza el concepto de sostenibilidad en el turismo, partiendo de sus raíces en el ambientalismo de la década de 1970. Este enfoque se consolidó con la definición de desarrollo sostenible proporcionada por el Informe Brundtland en 1987, que lo describe como un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones para satisfacer las suyas (WCED, 1987). En el contexto del turismo, la Organización Mundial del Turismo (WTO) lo adapta para incluir la gestión de recursos que equilibre las necesidades económicas, sociales y estéticas con la preservación de la integridad cultural y ecológica.

Liu subraya que la búsqueda de sostenibilidad en el turismo se ve impulsada por diversos factores sociales, como el aumento de la sensibilidad ambiental y cultural, el reconocimiento de la vulnerabilidad de los recursos turísticos por parte de las regiones de destino, y el cambio de actitudes de desarrolladores y operadores turísticos.

Aunque términos como sostenibilidad, desarrollo y turismo sostenibles son a menudo usados de manera intercambiable, Liu aclara sus diferencias: la sostenibilidad se centra en condiciones estables a largo plazo; el desarrollo sostenible, en procesos orientados al cambio gestionado; y el turismo sostenible, en actividades turísticas compatibles con dichos principios. También advierte que el desarrollo no necesariamente implica crecimiento, sino un proceso de ajuste para alcanzar objetivos específicos, como mejorar condiciones sociales y económicas o preservar el entorno natural.

En conjunto, Liu (2003) critica la implementación inconsistente del turismo sostenible y llama a enfoques más claros y estratégicos que realmente cumplan con los objetivos de sostenibilidad, minimizando los impactos negativos del turismo y promoviendo su viabilidad a largo plazo.

2.2 EL CRECIMIENTO DEL TURISMO GLOBAL

En el apartado anterior, hemos explorado el concepto de "Turismo Sostenible" y "Sostenibilidad", términos que comenzaron a desarrollarse entre las décadas de 1970 y 1980. Comprendemos la urgencia de transformar nuestros hábitos de consumo, pero, a pesar de ello, aún no se han implementado acciones concretas para abordar este problema, que sigue sin resolverse.

El turismo ha experimentado un crecimiento continuo a lo largo del tiempo, aumentando día a día, año tras año y siglo tras siglo. A pesar de las diversas crisis que han afectado al sector, como la provocada por la pandemia de COVID-19, el turismo ha demostrado ser resiliente, especialmente en el ámbito hotelero, manteniéndose como un componente constante de los ciclos económicos. En este apartado, se analizará la evolución del turismo global y sus perspectivas de desarrollo futuro.

De acuerdo con los datos más recientes publicados por la Organización Mundial del Turismo (OMT), se informa que: "Las llegadas de turistas internacionales alcanzaron el 96% de los niveles previos a la pandemia durante el periodo enero-julio de 2024". Esto demuestra que, aunque eventos críticos como el COVID-19, los atentados de 2015 en Francia o conflictos bélicos como la guerra en Ucrania pueden desacelerar temporalmente el consumo turístico, el sector siempre encuentra la manera de recuperarse y, en muchos casos, superar los resultados anteriores.

En los primeros siete meses de 2024, el turismo internacional registró un notable crecimiento, alcanzando aproximadamente 790 millones de viajeros internacionales, lo que representa un aumento del 11% con respecto a 2023. Sin embargo, estas cifras aún son un 4% inferiores a las observadas en 2019, el último año antes de la pandemia.

Factores impulsando el crecimiento turístico

El incremento en la demanda de viajes internacionales en la mayoría de las regiones y la recuperación progresiva de los destinos en Asia-Pacífico han sido elementos clave en la reactivación del sector. Otros factores de importancia incluyen el incremento en la conectividad aérea y las facilidades en la obtención de visados, lo que ha facilitado el acceso a varios destinos (Organización Mundial del Turismo, 2024).

Comportamiento regional

Entre las distintas regiones, el Oriente Medio sobresalió al registrar un incremento del 26% en las llegadas internacionales respecto a 2019, mientras que África recibió un 7% más de turistas en comparación con el mismo período de 2019.

Europa y América han recuperado casi completamente sus cifras de llegadas previas a la pandemia, alcanzando un 96% y un 97% respectivamente, mientras que Asia y el Pacífico, aunque en recuperación, registra niveles de llegadas internacionales del 82% de los valores prepandemia (Organización Mundial del Turismo, 2024).

Crecimiento en subregiones específicas

A nivel de subregiones, el norte de África lideró el crecimiento con un incremento del 21% en llegadas internacionales en comparación con los niveles prepandemia. Otras áreas con incrementos notables fueron Centroamérica, con un crecimiento del 19%, y el Caribe y la Europa meridional y mediterránea, que experimentaron un crecimiento del 9% cada una (Organización Mundial del Turismo, 2024).

Impacto económico del turismo internacional

En términos de ingresos, el turismo internacional en 2023 casi alcanzó los niveles de 2019, con exportaciones valoradas en aproximadamente 1,8 billones de dólares. Estos ingresos incluyen tanto los gastos de turismo como el transporte de pasajeros, y reflejan una recuperación prácticamente completa del sector (-1% en términos reales en comparación con 2019).

Además, el Producto Interno Bruto (PIB) directo del turismo también recuperó los niveles anteriores a la pandemia, con un valor de 3,4 billones de dólares, lo que representa un 3% del PIB mundial (Organización Mundial del Turismo, 2024).

Perspectivas y desafíos futuros

El Índice de Confianza del Turismo de la ONU indica perspectivas favorables para el final del año 2024, con una puntuación de 120 puntos entre septiembre y diciembre. Sin embargo, esta expectativa es ligeramente menor que la registrada para el período mayo-agosto, de 130 puntos en una escala de 0 a 200, donde 100 representa una actividad similar a la habitual. No obstante, el Panel de Expertos en Turismo de la ONU advierte que la inflación en el sector de viajes y turismo, particularmente el aumento en los precios de transporte y alojamiento representa un desafío significativo para la industria (Organización Mundial del Turismo, 2024).

Este análisis revela que, a pesar de los desafíos financieros y el impacto residual de la pandemia, el turismo internacional sigue mostrando signos de recuperación robusta en 2024, con notables diferencias de crecimiento entre las regiones y un impacto económico que se aproxima a los niveles históricos de 2019.

Por otra parte, las perspectivas de crecimiento del turismo prevén unas cifras de llegadas alucinantes de aquí a 2030: 2.000 Millones! (Travel and Tour World, 2024). Estas perspectivas implican desafíos futuros, que implica organización de todas las partes interesadas que están estrechamente ligadas con este sector de actividad.

Además de estos desafíos logísticos y económicos, hay que responder a la nueva tendencia del turismo sostenible. El sector turístico da cada vez más prioridad a la sostenibilidad. Con el aumento de la concienciación medioambiental, tanto los viajeros como los destinos se centran en prácticas responsables con el medio ambiente.

Los gobiernos impulsan la creación de infraestructuras ecológicas, mientras que los viajeros evidencian una creciente preferencia por opciones sostenibles. Según el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC, por sus siglas en inglés), el 69 % de los turistas busca de manera activa experiencias de viaje alineadas con esta modalidad. Esta tendencia se enmarca en un movimiento global hacia un turismo responsable, que promueve el crecimiento económico y el bienestar de las comunidades locales sin afectar negativamente al medio ambiente.

2.3 IMPACTO AMBIENTALES ASOCIADOS AL TURISMO: *EL DILEMA ENTRE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SOSTENIBILIDAD.*

Tras una exhaustiva revisión de las tendencias actuales y futuras del turismo global, se evidencia que la sostenibilidad se erige como el desafío más apremiante para el sector. El siguiente análisis se centra en la evaluación de las consecuencias ambientales derivadas de la actividad turística, con el propósito de identificar estrategias que mitiguen dichos impactos.

Varios factores están asociados en el impacto ambiental del turismo como: el consumo de energía y emisiones. Los cálculos de emisiones de CO₂ del turismo se han centrado en transporte, alojamiento y actividades, sumando un 4,95% del total mundial en 2005. El sector turístico, como lo muestra el análisis de Gössling, S., & Peeters, P. (2015), genera la mayor parte de sus emisiones por el transporte aéreo (40%), terrestre (32%) y alojamiento (21%). Para comprender plenamente el consumo energético del turismo, es necesario ampliar el análisis más allá del transporte y el alojamiento, e incluir factores como la alimentación, la construcción y los servicios, adoptando una perspectiva de ciclo de vida. Dada la complejidad de esta tarea y los diversos factores que deben analizarse, en la actualidad no existe ningún estudio que haya examinado el alcance del consumo de CO₂ provocado por el turismo. Por lo tanto tendremos que analizar por categorías de factores que impactan de forma significativa el impacto ambiental. Para garantizar la coherencia de nuestro análisis con las tendencias actuales, analizaremos los estudios más recientes posibles.

En efecto, el aumento del turismo global ha suscitado inquietudes sobre sus implicaciones en el medio ambiente. Aunque el turismo ha permitido el desarrollo económico de varios países, sin embargo, hoy en día se busca un equilibrio entre el crecimiento del turismo y el medio ambiente. Un estudio reciente (Deb et al., 2023) ha puesto de relieve la interconexión entre el turismo, el comercio mundial y las emisiones de gases de efecto invernadero. Analizando 32 de los principales destinos turísticos de cinco continentes, los investigadores demostraron que el sector turístico, pese a ser un importante motor económico, también contribuye significativamente a las emisiones de CO₂. Aunque Europa y Estados Unidos han sido históricamente los principales emisores, Asia tomó el relevo en la segunda mitad del siglo XX. Este estudio pone de relieve la necesidad de evaluar el impacto ambiental del turismo, sobre todo en los países que reciben un gran número de visitantes y son también grandes emisores de CO₂, como China, Estados Unidos e India.

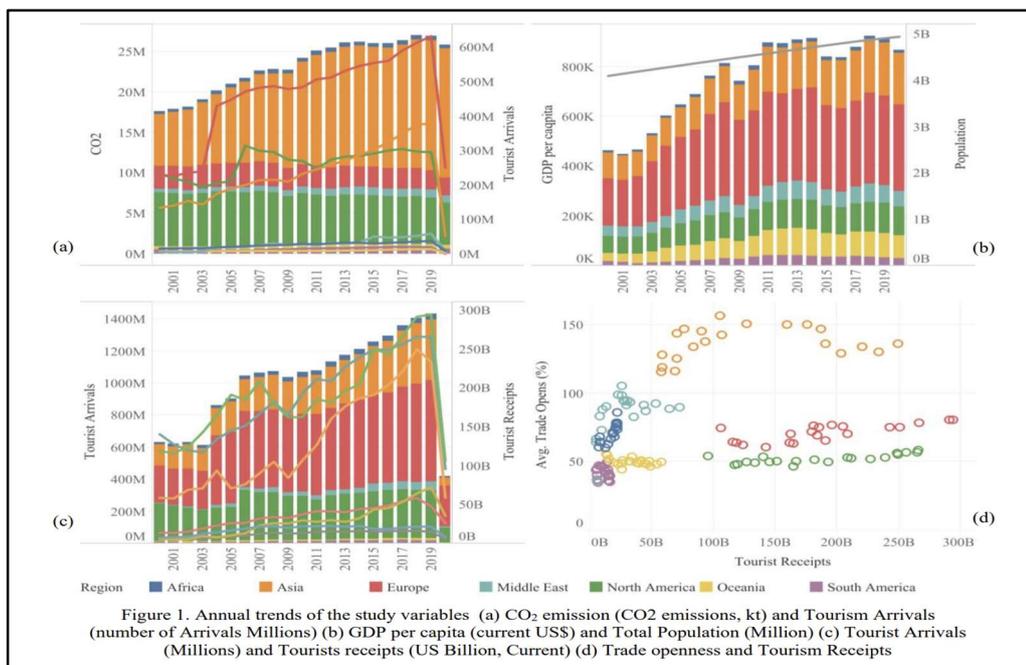


Gráfico 1: Desarrollo del turismo mundial durante las dos primeras décadas del siglo XXI

Fuente: (Deb et al., 2023)

Según Deb et al (2023), el análisis de las tendencias anuales de las principales variables estudiadas (Gráfico 1) pone de relieve cambios llamativos entre 2000 y 2020. Los datos muestran un aumento significativo del PIB per cápita y de las emisiones de CO₂, mientras que se observaron variaciones en las llegadas de turistas, los ingresos por turismo y la apertura comercial. Durante este periodo, las emisiones de CO₂ aumentaron alrededor de un 60%, siendo Asia la que registró el incremento más acusado. Al mismo tiempo, Europa y Asia han registrado un aumento significativo de las llegadas de turistas.

El PIB per cápita casi se duplicó, con los países asiáticos a la cabeza de las mejoras. En términos de ingresos por turismo, Asia, Europa y Norteamérica registraron los mayores aumentos. Sin embargo, está surgiendo una divergencia: aunque Europa y Norteamérica tienen niveles relativamente bajos de apertura comercial, están disfrutando del mayor crecimiento en ingresos por turismo. Por el contrario, los países asiáticos, muy abiertos al comercio, han aumentado rápidamente sus ingresos por turismo, lo que revela un planteamiento diferente del de las regiones occidentales para estimular el crecimiento de este sector.

Por otra parte, los resultados del estudio de Deb et al (2023), revelan una correlación negativa entre las llegadas de turistas, los ingresos del sector y las emisiones de CO₂. Esta disminución de las emisiones puede explicarse por diversos factores, como los avances tecnológicos en el transporte y el alojamiento. Estos avances incluyen la adopción de aviones de bajo consumo de combustible, vehículos híbridos y eléctricos, así como la aplicación de medidas de eficiencia energética en hoteles y complejos turísticos, reduciendo así la intensidad de carbono. Sin embargo, el transporte sigue siendo responsable de casi el 70% de las emisiones totales de CO₂ del sector. En los últimos años, el sector turístico ha intensificado sus esfuerzos de sostenibilidad, aplicando políticas e iniciativas respetuosas con el medio ambiente. Esto incluye la reducción de residuos, el reciclaje, la optimización de los recursos energéticos e hídricos, la movilización de las comunidades locales y la promoción de productos regionales u orgánicos. Estas iniciativas colectivas han contribuido a limitar el impacto ecológico del turismo.

Otros de los factores que incrementan las emisiones de CO₂ es el crecimiento demográfico, como destaca Deb et al (2023): “El crecimiento demográfico va acompañado de un aumento de las emisiones de CO₂ debido a dos factores principales: la necesidad de energía para alimentar los hogares, las redes de transporte, las empresas y otros sectores ha crecido al mismo tiempo que la población. Cuando se queman combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural para obtener energía, se libera CO₂ a la atmósfera. Además, la expansión demográfica suele ir acompañada de cambios en los hábitos de consumo y los estilos de vida, lo que provoca un aumento de las emisiones relacionadas con el transporte”. Se infiere que para la gestión del crecimiento demográfico, hay que tomar medidas para controlar el crecimiento demográfico y adaptar los estilos de vida a prácticas más sostenibles.

Tras nuestro análisis del impacto del turismo en el medio ambiente, podemos concluir que: el sector turístico dinámico y abierto al comercio internacional puede contribuir a reducir las emisiones de CO₂. Esto podría deberse a la inversión en tecnologías más limpias, a una mejor gestión de los recursos o a la diversificación de las actividades económicas. Por otra parte, una población más densa y un mayor consumo de energía conducen inevitablemente a un aumento de las emisiones. Esto subraya la importancia de aplicar políticas que mejoren la eficiencia energética y fomenten las energías renovables. Además, el crecimiento económico no está sistemáticamente asociado a la degradación del medio ambiente. Otros factores, como la estructura económica y las opciones tecnológicas, desempeñan un papel igualmente importante. Y por último, las decisiones de consumo de los turistas pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Al optar por productos y servicios sostenibles, los turistas pueden contribuir a reducir su huella ecológica.

3. SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR HOTELERO:

3.1 PRÁCTICAS SOSTENIBLES IMPLEMENTADAS EN EL SECTOR HOTELERO:

En la actualidad, los hoteles han adoptado diversas medidas para disminuir su huella de carbono. Estas acciones se enfocan principalmente en los principales rubros de consumo diario: agua y energía. Sin embargo, también incluyen aspectos como la gestión de residuos y los productos ofrecidos a los huéspedes durante su estadía. Existen múltiples estrategias para minimizar el impacto ambiental en el sector hotelero. En esta sección, exploraremos cuáles son estas prácticas, su propósito y su nivel de eficacia. Este análisis nos permitirá comprender mejor las iniciativas implementadas por distintas cadenas hoteleras y evaluar su impacto tanto en los resultados económicos y financieros como en el comportamiento de los consumidores.

El agua es uno de los factores que influye en la huella de carbono de los hoteles. Uno de los principales factores que afectan la eficiencia en el ahorro de agua son las infraestructuras de algunos hoteles, las cuales dificultan la optimización de su consumo hídrico. Se ha comprobado que la mejor práctica para mejorar la eficiencia del uso del agua es “reemplazar los electrodomésticos actuales por otros más eficientes en el uso del agua, incluyendo instalaciones de lavandería, inodoros, duchas y grifos” (Bruns-Smith, Choy, Chong, & Verma, 2015). Sin embargo, esta práctica resulta controvertida debido al comportamiento de los huéspedes, quienes tienden a consumir más agua debido al efecto "placer", lo que se traduce en un uso mayor al que tendrían en sus propios hogares (Kasim et al., 2014).

Además, algunas de las prácticas adoptadas por los hoteles han sido ampliamente criticadas por los huéspedes de establecimientos de alta gama (Styles, Schoenberger, & Galvez-Martos, 2015). Para mejorar la eficiencia en el uso del agua, es fundamental contar con el compromiso de los huéspedes en el ahorro de agua, de modo que los esfuerzos realizados en este ámbito sean efectivos. Para lograrlo, es necesario informar a los huéspedes sobre estas prácticas y concienciar a los consumidores acerca de su consumo de agua.

Sin embargo, el estudio de Bruns-Smith, Choy, Chong, & Verma, 2015, contradice el argumento anterior, en el cual establecen esta tabla:



Gráfico 2: Participación de los huéspedes en programas de sostenibilidad por escala de la cadena hotelera

Fuente: Bruns-Smith et al. (2015)

Podemos observar (Gráfico 2) que la participación de los huéspedes en los programas de sostenibilidad es ligeramente más alta en estadias prolongadas, lujo y alta categoría, en comparación con los segmentos de categoría media y económica.

Sin embargo, se destacan mayores diferencias a la hora de analizar la participación por segmento de huéspedes, como se puede ver en esta tabla:

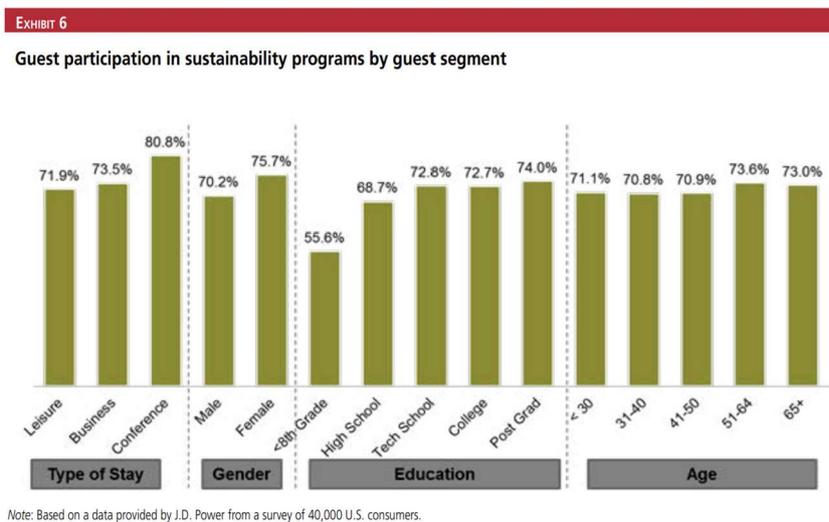


Gráfico 3: Participación de los huéspedes en programas de sostenibilidad por segmento de huéspedes

Fuente: Bruns-Smith et al. (2015)

Tras el análisis de los resultados, comprobamos que: (1) Hay un interés de los asistentes a reuniones y conferencias en los programas ecológicos de los hoteles. (2) Las personas de mayor edad y las mujeres suelen considerar más estos programas que los otros segmentos. (3) Y por último, los de mayor nivel educativo afirman ser más conscientes de estos programas de sostenibilidad.

Como mencioné en la introducción de esta tercera parte, la energía es el segundo factor que presenta desafíos al gestionar su eficiencia en términos de sostenibilidad. De hecho, la energía es fundamental para llevar a cabo todas las actividades de explotación hotelera y brindar a los huéspedes todos los servicios ofrecidos por los hoteles. Sin embargo, representa un alto porcentaje de los ingresos: entre el 10 % y el 15 % de los ingresos (Sakshi et al., 2020). Este alto porcentaje representa todo el consumo del aire acondicionado, iluminación, calefacción, ascensores, equipos de cocina, lavandería y limpieza, así como para la construcción. Se estima un 70% del consumo total para: “mantener la temperatura e iluminación” (Sakshi et al., 2020).

Para abordar el problema de la ineficiencia energética, la tecnología actual ofrece soluciones que permiten disminuir tanto los costos como los impactos ambientales asociados. Nuevas fuentes de energía, como la energía verde, han demostrado ser efectivas para reducir significativamente el impacto de un consumo energético elevado. Según Bruns-Smith et al. (2015), gracias a estas fuentes, en particular los paneles solares, “pueden generar alrededor del 25 % de la energía que un hotel necesita para operar”. Así que, estas alternativas representan una solución altamente eficaz para reducir los desperdicios energéticos en los hoteles. Esto posibilita cumplir con la afirmación mencionada: “los hoteleros pueden reducir al menos entre un 15 % y un 20 % de su consumo energético” (Sakshi et al., 2020). Estos buenos resultados en eficiencia energética también se reflejarían en los resultados económicos de los hoteles, específicamente en la reducción de los costos.

Además, todas estas prácticas para reducir el consumo de energía son bien valoradas por los huéspedes y, por lo tanto, no afectan negativamente la imagen del hotel. Por el contrario, ayudan a mejorar la percepción del establecimiento. En este sentido, el estudio realizado por Susskind y Verma (2011), en el que se encuestó a los huéspedes sobre diversas formas de ahorro energético (como televisores, luces de baño, luces en las habitaciones, entre otras), demostró que "es posible sustituir tecnologías de ahorro de energía sin afectar la experiencia del huésped".

3.2 ANÁLISIS DEL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL

España es reconocida a nivel mundial por sus impresionantes playas, su patrimonio histórico y su variada gastronomía, características que la posicionan como uno de los destinos turísticos más destacados a nivel global. Este atractivo se traduce en el vigor y la prosperidad de su sector hotelero. El sector hotelero en España ha registrado un notable crecimiento en las últimas décadas: a finales de junio de 2023, España alcanzó cifras récord en el sector turístico, registrando 50,7 millones de viajeros y 149,7 millones de pernoctaciones (CBRE,2023). Según CBRE Data Science a partir de los datos de INE, se estima en 2025 unos 113 Millones de viajeros y 349 Millones pernoctaciones en España.

A pesar de su éxito, el sector hotelero español enfrenta varios desafíos, entre ellos la competencia de otros destinos, la estacionalidad, la sostenibilidad y la digitalización. No obstante, estos retos también abren la puerta a importantes oportunidades para el crecimiento y la evolución del sector. En este apartado, nos enfocaremos en el tema de la sostenibilidad y examinaremos las prácticas que se están implementando o adoptando dentro del ámbito hotelero en España.

El sector hotelero español ha adoptado diversas prácticas sostenibles. En su artículo, Ayuso (2006) detalla estas iniciativas, presentando una tabla que incluye las distintas políticas de sostenibilidad, sus objetivos y ejemplos representativos.

Policy tool	Aim	Examples
Codes of conduct	To show commitment with basic principles of an environmental (and sustainable) sound company performance.	Agenda 21 for the Travel and Tourism Industry, WTTC Environmental Guidelines
Best environmental practices	To take action measures in order to improve the environmental performance of the company.	Actions of energy saving, water saving, waste management
Eco-labels	To ensure the environmental performance of the company with regard to certain aspects, and offer the corresponding information to the consumer.	European Eco-Label, Green Globe 21, Öko-Proof-Betrieb, Spanish national or regional labelling schemes
Environmental management systems (EMSs)	To manage the environmental performance of the company and improve it continuously according to a planned strategy.	International standard ISO 14001, European Regulation EMAS
Environmental performance indicators	To assess and communicate the environmental performance of the company.	Total energy consumption, total water consumption, waste production per type

Tabla 1: Herramientas medioambientales voluntarias aplicadas en la industria hotelera

Fuente: Ayuso (2006)

La tabla 1 presenta herramientas de políticas sostenibles: (1) Los códigos de conducta promueven el compromiso ambiental (e.g., Agenda 21). (2) Las mejores prácticas mejoran el desempeño ambiental mediante acciones como ahorro de energía y gestión de residuos. (3) Las etiquetas ecológicas certifican estándares ambientales (e.g., Ecoetiqueta Europea). (4) Los sistemas de gestión ambiental (European Regulation) buscan una mejora continua (e.g., ISO 14001), y los indicadores ambientales evalúan y comunican el consumo de recursos y generación de residuos.

En primer lugar, nos centraremos en la Norma ISO 14001. Este indicador, considerado uno de los más confiables para medir el impacto ambiental de los hoteles, permite a las empresas demostrar su compromiso con la protección del medio ambiente. La norma facilita la evaluación de varios aspectos relacionados con la sostenibilidad en la actividad hotelera, tales como: "la responsabilidad social, la preservación de la riqueza cultural, la satisfacción de las expectativas turísticas respecto a los destinos y la mejora de la calidad de vida de la población local" (Rodríguez-Antón, Alonso-Almeida, Celemín, & Rubio, 2012).

En el estudio de Segarra-Oña, Peiró-Signes, Verma y Miret-Pastor (2012), que analiza si la certificación medioambiental influye en los resultados económicos de los hoteles, se extrajeron varias conclusiones sobre estas certificaciones, centrándose en datos de la industria hotelera española. En efecto, se ha comprobado en este estudio que: "reveló un mejor rendimiento económico para los grandes hoteles que implementaron la certificación estándar ISO 14001". Se afirma que estas políticas de sostenibilidad son muy beneficiosas para los hoteles en España, no solo desde el punto de vista económico y financiero, sino también para atraer a clientes que buscan cada vez más establecimientos que se diferencien por sus prácticas medioambientales. Por otro lado, el estudio señala una discriminación hacia los hoteles más pequeños, indicando que: "La certificación ambiental [norma ISO 14001] tiene una influencia desigual en el rendimiento económico de los hoteles según su tamaño". No obstante, se señala que tener la certificación no necesariamente conlleva una ventaja competitiva, debido a los menores impactos ambientales de los hoteles más pequeños.

El gráfico 4 presenta un resumen claro de lo expuesto anteriormente. Se observa que la certificación ISO 14001 tiene un impacto más significativo en el EBITDA de los hoteles ubicados en zonas de playa y ciudades, donde los hoteles buscan no dañar la biodiversidad del entorno.

En contraste, para los hoteles rurales, esta certificación resulta menos relevante, ya que los consumidores suelen asociar este tipo de alojamientos con sostenibilidad de manera inherente.

EBITDA mean comparison between hotels with ISO14001 certification and those without

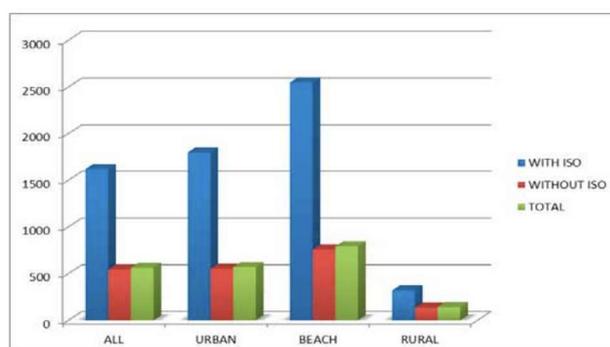


Gráfico 4: Comparación de la media de EBITDA entre hoteles con certificación ISO 14001 y sin ella.

Fuente: Segarra-Oña, M. D. V., Peiro-Signes, A., & Verma, R. (2011).

La implementación de estas prácticas resulta clave para competir en el mercado. Nuestro análisis de la certificación ISO 14001 ha evidenciado que esta herramienta ofrece numerosos beneficios para los profesionales del sector hotelero, al igual que otras estrategias enfocadas en la sostenibilidad ambiental. La implementación de herramientas ambientales en hoteles se impulsa por el ahorro de costos, el reconocimiento público y la presión de clientes. Su éxito depende del conocimiento, colaboración y ajustes en la gestión. Aunque tiene costos iniciales, los beneficios incluyen ahorro a largo plazo, mejora de la imagen, relaciones con autoridades y mayor motivación del personal.

3.3 CASO PRÁCTICO: ETIQUETADO MEDIOAMBIENTAL - HILTON GARDEN INN SEVILLA - CONTINUUM HOTEL SERVICES

En este apartado, tras analizar las distintas prácticas sostenibles adoptadas en el sector hotelero en España, abordaremos el estudio de un caso basado en una experiencia obtenida durante mis prácticas en gestión de activos hoteleros en Continuum Hotel Services. El caso aborda el tema del procedimiento de obtención del etiquetado medioambiental otorgado por Betterfly Tourism para el Hilton Garden Inn Sevilla que Continuum tiene en gestión desde abril de 2024.



Imagen 1: Hilton Garden Inn Sevilla

Fuente: Continuum Hotel Services.

En primer lugar, es importante señalar que este hotel fue adquirido por Extendam, un fondo de inversión francés especializado en el sector hotelero (Forbes, 2024). Tras la adjudicación del contrato de gestión por parte de Extendam, dicho fondo solicitó a Continuum obtener una certificación medioambiental. ¿La razón? Existen varias justificaciones que responden a los intereses de las diferentes partes implicadas.

Analicémoslas:

- Para **Extendam**, el fondo de inversión, obtener una certificación medioambiental supone añadir un valor agregado (value add), basado en una estrategia que busca implementar mejoras significativas en los inmuebles existentes y generar beneficios mediante el incremento de las tasas de ocupación, el aumento de los ingresos medios por habitación, o ambos. Además, este enfoque les permite reposicionar el activo conforme a las nuevas normativas europeas y nacionales en materia de ESG (ambiental, social y de gobernanza).
- Para **Continuum**, como gestora del hotel, esta certificación medioambiental representa una oportunidad para minimizar el impacto ambiental de sus operaciones y, al mismo tiempo, reducir los costes operativos. Asimismo, permite al hotel destacarse en los canales de distribución (Booking, Expedia, entre otros), atrayendo a viajeros que prefieren alojamientos que cumplan con criterios ecológicos. Además, posibilita al hotel obtener una certificación avalada por Travalyst, una iniciativa global que promueve el turismo sostenible y responsable. Este reconocimiento no sólo valida la experiencia y la rigurosidad de la metodología aplicada, sino también la fiabilidad de la etiqueta medioambiental obtenida.

El Grupo Extendam buscaba iniciar un proceso para reducir el impacto ambiental de las operaciones de sus hoteles. En este marco, Betterfly Tourism está colaborando con Extendam para transformar todos los establecimientos en términos de sostenibilidad y poner en marcha acciones de mejora. La evaluación también incluye un cuestionario relacionado con aspectos sociales y de gobernanza.

Una vez comprendido con mayor profundidad el contexto del caso práctico y los objetivos de las distintas partes interesadas, analicemos las metodologías necesarias para obtener el etiquetado medioambiental.

Para lograr esta certificación, es imprescindible que el hotel envíe una serie de documentos a los consultores de Betterfly, quienes se encargan de recopilar y analizar los datos pertinentes del hotel. Es fundamental tener en cuenta que, para obtener la certificación en 2025, deben presentarse los datos correspondientes al año 2024.

Los datos por recopilar incluyen (Tabla 2): (1) Frecuencia de uso del hotel (2) Consumo de agua y energía (3) Equipamiento eléctrico (4) Consumibles, como alimentos, productos de bienvenida y de limpieza (5) Textiles y servicios de lavandería.

Toda esta información se organiza en un archivo Excel, que posteriormente es revisado y analizado en profundidad por los consultores y auditores (de Betterfly), quienes evalúan los datos de cada uno de los departamentos implicados.


Environmental label (simplified method)


DATA TO COLLECT

The data will be expressed over a reference period of 1 year, and sent by e-mail to Betterfly Tourism at least 8 days before the date of the visit.

NB : For an audit in 2024, ideally use 2023 data for the environmental footprint

Reference period (one full year N-1)							
Indicate the first and last month of the reference period for the data provided below <small>Attendance figures must be given for a period of 1 full year (12 months), preferably a calendar year (January to December) or, failing that, a financial year.</small>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1st Month + year <small>Ex: January 2023</small></td> <td style="width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Last month + year <small>Ex: December 2023</small></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Comments (if needed)</td> </tr> </table>	1st Month + year <small>Ex: January 2023</small>		Last month + year <small>Ex: December 2023</small>		Comments (if needed)	
1st Month + year <small>Ex: January 2023</small>							
Last month + year <small>Ex: December 2023</small>							
Comments (if needed)							

Documents to be returned to us	Documents received ? (consultant notes)
General information about the establishment (description, contact details, surface area, etc.). <small>See tab in this document.</small>	
Occupancy and guests data (overnight stays, occupancy rates, etc.). <small>See tab in this document.</small>	
Water and energy consumption <small>See tab in this document.</small>	
Additional information (free guest transportation services, Cooling gases, Gardening products, Office equipments) <small>See tab in this document.</small>	
External laundry mail <small>Enter your laundry's contact details. Send the template email to your external laundry (see "External laundry email" tab).</small>	
Linens (bed linen and towels) <small>See tab in this document.</small> NB: The table in the "linens" tab must be completed. - For linen rented/cleaned by an external laundry: annual summary of the quantities of linen rented or cleaned, to be requested from the laundry, indicating for each type of linen: quantity, dimensions, weight (in g/m ²), composition (material and %), etc. - For linen belonging to the hotel: for each type of linen: inhouse linen total stock + frequency of linen stock renewal, mentioning the dimensions, weight (in g/m ²), composition (material and %).	
Water bills (front and back) - ideally the last bill of the year with the consumption summary	
Electricity bills (front and back) <small>Ideally the last bill for the year, showing a summary graph of annual consumption (e.g. the January 2023 bill for the full year 2022). If not available every bill of the year</small>	
Any other type of energy bills (front and back)	

Tabla 2: Excel para la obtención de la certificación.

Fuente: Continuum Hotel Services.

Una vez completado el proceso, el hotel recibe una calificación que va de la A (la mejor nota) a la E (la peor), la cual puede ser comunicada a través de sus canales de venta, en el hall del hotel, en las habitaciones, entre otros lugares.

Accommodation standards (in France)					
Note bearings	A	B	C	D	E
Average overall index	< 35	35 - 48	48 - 59	59 - 77	> 77
Indicator bearings					
Greenhouse gas emission (kg CO ₂)	< 6,3	6,3 - 8,64	8,64 - 10,62	10,62 - 13,86	> 13,86
Water consumption (L)	< 385	385 - 528	528 - 649	649 - 847	> 847
Depletion of energy resources (kWh)	> 38,5	38,5 - 52,8	52,8 - 64,9	64,9 - 84,7	> 84,7
Organic and ecolabel products (%)	< 40,5	18,4 - 40,5	12,6 - 18,4	6,9 - 12,6	> 6,9

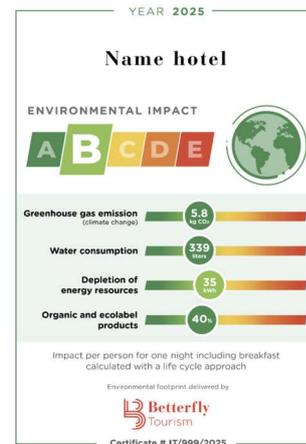


Figura 1: Ejemplo etiqueta medioambiental + Niveles de etiquetado medioambiental

Fuente: Continuum Hotel Services.

La etiqueta que el hotel obtendrá al finalizar el proceso, visible más arriba, certifica su buen desempeño en cuanto al uso eficiente de la energía y la reducción de emisiones de CO₂.

Los colores de los cursores se muestran en función de los índices por indicador. Ejemplo para el CO₂ (mismos valores para los otros 3 indicadores):

- Índice del indicador inferior a 35 = verde oscuro
- Índice del indicador entre 35 y <48 = verde claro
- Índice del indicador entre 48 y <59 = amarillo
- Índice del indicador entre 59 y <77 = naranja
- Índice superior a 77 = rojo

Comprender los 4 indicadores de la etiqueta medioambiental:

1. Cantidad de **gases de efecto invernadero (en kg CO₂)** emitidos durante una estancia de una noche en el hotel etiquetado hotel, incluidos: (1) los gases de efecto invernadero generados por el consumo energético del establecimiento (2) las emisiones debidas a la fabricación, el transporte y el final de la vida útil de los equipos y consumibles utilizados en el hotel.

2. **Volumen medio de agua (en m3)** consumido durante una estancia de una noche en el hotel etiquetado. Este incluye el agua utilizada para: (1) duchas, baños, grifos y WC, lavandería, etc. (2) servicios asociados a la pernoctación (piscina, spa, etc.), (3) la fabricación de materias primas para equipos y consumibles
3. **Agotamiento de los recursos naturales (en kWh)**, como las materias primas minerales y los combustibles fósiles, que proceden de yacimientos formados durante la historia geológica de la Tierra y corresponden a unas existencias agotables: (1) Energía utilizada para equipos, iluminación, calefacción y aire acondicionado. (2) materias primas para la fabricación de equipos y consumibles
4. **Proporción de productos ecológicos u orgánicos (en % de la masa total de productos utilizados)** utilizados durante una estancia de una noche en el hotel etiquetado. Se tienen en cuenta los consumibles con etiqueta ecológica o producidos mediante agricultura ecológica, ya sean productos de recepción, de desayuno o de limpieza utilizados por el establecimiento.

Productos ecológicos y con etiqueta ecológica:

La puntuación global, entre 0 y 100%, se calcula a partir de la masa media de productos etiquetados suministrados por el establecimiento. Las etiquetas que se tienen en cuenta en la puntuación son:

- Food:



- Amenities:



- Cleaning products:



- Textiles:



Este caso práctico ha permitido analizar de manera detallada cómo un hotel implementa políticas ESG en su gestión operativa a través del proceso de obtención de un etiquetado medioambiental. En el contexto del Hilton Garden Inn Sevilla, gestionado por Continuum Hotel Services, se ha demostrado que la certificación no sólo añade valor al activo al mejorar la eficiencia operativa y cumplir con las normativas ESG, sino que también fortalece su posición en el mercado, atrayendo a clientes que priorizan opciones sostenibles en sus decisiones de alojamiento.

El procedimiento para obtener la certificación medioambiental, otorgada por Betterfly Tourism, resalta la importancia de una recopilación de datos exhaustiva y su posterior análisis para evaluar el desempeño ambiental del hotel. Este proceso incluye indicadores clave como las emisiones de CO₂, el consumo de agua, el agotamiento de recursos naturales y la proporción de productos ecológicos utilizados.

La certificación final, con una calificación que varía de A a E, ofrece al hotel una herramienta para comunicar su compromiso ambiental tanto en sus canales de venta como en sus instalaciones. Este etiquetado no solo valida las buenas prácticas del hotel en términos de sostenibilidad, sino que también refuerza su alineación con las expectativas de las normativas ESG y las demandas de los viajeros conscientes del impacto ambiental.

En conclusión, el análisis de este caso pone en evidencia la relevancia de adoptar políticas sostenibles en el sector hotelero, mostrando que, además de cumplir con estándares legales y éticos, estas prácticas generan beneficios tanto operativos como comerciales para los hoteles.

4. PROPUESTA DE MEJORA: ANÁLISIS RESULTADOS BETTERFLY TOURISM

En la sección anterior, analizamos el proceso y la relevancia de obtener el etiquetado medioambiental en el caso del Hilton Garden Inn Sevilla. Actualmente, este hotel está en proceso de auditoría ESG para el año 2024, por lo que aún no es posible extraer conclusiones sobre las recomendaciones. No obstante, se han recopilado los informes del año 2023 correspondientes al easyHotel Madrid Centro Atocha y al Holiday Inn Express Logroño. Estos hoteles pertenecen al mismo propietario que el Hilton Garden Inn Sevilla, y Continuum obtuvo el contrato de gestión para ellos con el objetivo de aportar un valor añadido a esta cartera hotelera.



Imagen 2: easyHotel Madrid Centro Atocha – Hiex Logroño

Fuente: Continuum Hotel Services.

Analicemos los distintos resultados obtenidos en estos dos hoteles y los planes de acción recomendados para cada uno de ellos.

4.1 ANÁLISIS DEL EASYHOTEL MADRID CENTRO ATOCHA

Para el easyHotel Madrid, el resultado ha sido muy positivo tras el estudio que llevó a cabo Betterfly Tourism. En efecto, el hotel obtuvo para el año 2023 una nota del A (siendo la mejor nota):



Figura 2: Etiqueta medioambiental easyHotel Madrid.

Fuente: Continuum Hotel Services.

El Hotel EasyHotel Madrid obtiene la calificación ambiental A con un índice general promedio de 26.91.

Analicemos los resultados detallados por cada indicador: Hotel vs Hotel Promedio ((basado en 93 hoteles de todas las categorías)

Emisiones de gases de efecto invernadero:

- 4 kg de CO₂ (easyHotel) vs 9,4 kg de CO₂ (Hotel Promedio).

Casi la mitad del impacto del CO₂ está relacionado con el uso de textiles.

- Toallas: 0,8 toallas / noche
- Funda de almohada: 0,76 / noche

Para una estancia media de 1,8 noches (la proporción teórica esperada sería de 0,5 toallas/noche).

Consumo de agua en Análisis de Ciclo de Vida (litros de agua / PERS):

236 litros en ciclo de vida / pernoctación (easyHotel) vs 611 litros en ciclo de vida / pernoctación (Hotel Promedio).

- Caudal medio controlado de 7,18 L/min
- Lavabo: 5.11L/min
- Ducha: 9.24L/min

Como referencia: la etiqueta ecológica europea recomienda 6 L/min para los lavabos y 7 L/min para duchas.

Agotamiento de los recursos energéticos:

- 25 kWh en ciclo de vida / pernoctación (easyHotel) vs 58,15 kWh en ciclo de vida / pernoctación (Hotel Promedio)
- Total energía consumida en el hotel: 6,61 kWh / noche → (Media nacional en Francia: 25 kWh / noche).

% de productos ecológicos y con etiqueta ecológica:

27% (easyHotel) vs 25.7% (Hotel promedio)

- Producto de hostelería: 8%
- Producto de mantenimiento: 71%
- Textiles: 1,26%

El hotel obtuvo una calificación de A. El consumo de agua y energía es muy bajo en comparación con la media del sector. El servicio de desayuno se excluyó del análisis, por lo que el impacto fue menor en comparación con otros establecimientos.

Además, es importante destacar que el edificio es de nueva construcción y cuenta con un aislamiento optimizado, triple acristalamiento y ausencia de pérdidas de calor, así como con equipos energéticos de alta eficiencia. Por otro lado, una parte de la energía eléctrica es suministrada por los paneles fotovoltaicos instalados en el techo del edificio.

A continuación, se propusieron varias recomendaciones basadas en los resultados recopilados:

Recomendaciones clave:

General:

- Seguimiento de contadores de agua y energía: Implementar un sistema de seguimiento mensual para optimizar el consumo.
- Promoción de resultados: Comunicar los logros a empleados y clientes para fomentar la participación.
- Gestión del sistema energético: Mantener y mejorar el sistema actual mediante formación y mantenimiento.
- Sistemas de calefacción/aire acondicionado: Conectar los sistemas de climatización al sistema de tarjetas de las habitaciones y/o establecer temperaturas controladas para habitaciones desocupadas.

Energía y equipos eléctricos:

- Evaluación de distribuidores: Analizar la necesidad de mantener a todos los proveedores.
- Iluminación: Detectores de luz/temporizadores: Instalar sistemas de control de iluminación en áreas comunes.

Textil:

- Control de renovación de ropa: Mejorar la formación y supervisión del proceso.
- Control de cantidades de ropa lavada: Implementar un sistema de control para detectar y corregir consumos excesivos.

Productos de hostelería:

- Proveedores de productos ecológicos: Priorizar proveedores que ofrezcan productos certificados o con etiqueta ecológica.

Mantenimiento:

- Etiquetas ecológicas Ecolab: Estudiar la gama de productos ecológicos del fabricante.

Gestión y valorización de residuos:

- Clasificación en zonas comunes: Implementar sistemas de clasificación de residuos.

Plan de acción:

Seguimiento del Consumo Energético y de Agua

- Responsable: Mantenimiento
- Plazo: 1 mes
- Acción: Instalar sistemas de medición y generar reportes mensuales.
- Indicador de éxito: Disminución progresiva del consumo.

Comunicación de Resultados y Sensibilización

- Responsable: Gerencia
- Plazo: 2 meses
- Acción: Informar a empleados y clientes sobre los avances mediante reuniones y cartelería.
- Indicador de éxito: Mayor compromiso interno y mejor percepción del cliente.

Optimización de Climatización en Habitaciones

- Responsable: Mantenimiento
- Plazo: 3 meses
- Acción: Configurar temperaturas de consignación o conectar la climatización a tarjetas de habitación.
- Indicador de éxito: Reducción del consumo sin afectar la comodidad.

Instalación de Sensores de Iluminación

- Responsable: Técnico de mantenimiento
- Plazo: 4 meses
- Acción: Implementar sensores o temporizadores en áreas comunes.
- Indicador de éxito: Ahorro energético en iluminación.

Optimización del Uso de Textiles

- Responsable: Housekeeping y lavandería
- Plazo: 3 meses
- Acción: Capacitar al personal, optimizar la colocación de toallas y monitorear el uso de textiles.
- Indicador de éxito: Menor desperdicio y optimización del lavado.

Uso de Productos Ecológicos en Amenities y Limpieza

- Responsable: Compras y proveedores
- Plazo: 6 meses
- Acción: Implementar productos ecológicos y mantener dispensadores en baños.
- Indicador de éxito: Reducción del uso de plásticos y productos contaminantes.

Implementación de Reciclaje

- Responsable: Gerencia y personal de limpieza
- Plazo: 2 meses
- Acción: Instalar contenedores diferenciados y señalización, capacitar al personal.
- Indicador de éxito: Correcta separación de residuos y menor impacto ambiental.

4.2 ANÁLISIS DEL HOLIDAY INN EXPRESS LOGROÑO

En este apartado, analizaremos el caso del Holiday Inn Express de Logroño. A diferencia del easyHotel Madrid, los resultados no han sido tan positivos. En este caso, el hotel obtuvo una calificación de C para el año 2023, lo que representa un resultado bastante mediocre.



Figura 3: Etiqueta medioambiental Hiex Logroño.

Fuente: Continuum Hotel Services.

El Hotel Holiday Inn Express Logroño obtiene la calificación ambiental C con un índice general promedio de 49.05.

Analicemos los resultados detallados por cada indicador: Hotel vs Hotel Promedio ((basado en 93 hoteles de todas las categorías)

Emisiones de gases de efecto invernadero:

11 kg de CO₂ (Hiex Logroño) vs 9,4 kg de CO₂ (Hotel Promedio)

- 1/4 del impacto de CO₂ está relacionado con el uso de textiles.
- Toallas: 1,6 toallas / noche
- Funda de almohada: 1,11 / noche

Consumo de agua en Análisis de Ciclo de Vida (litros de agua / PERS):

534 litros en ciclo de vida / pernoctación (Hiex Logroño) vs 611 litros en ciclo de vida / pernoctación (Hotel Promedio)

- Caudal medio controlado a 8,8 L/min
- Lavabo: 6,5 L/min
- Ducha: 11 L/min

Como referencia: la etiqueta ecológica europea recomienda 6 L/min para los lavabos y 7 L/min para las duchas.

Agotamiento de los recursos energéticos:

46 kWh en ciclo de vida / pernoctación (Hiex Logroño) vs 58 kWh en ciclo de vida / pernoctación

- Total energía consumida en el hotel: 17,3 kWh / noche (Media nacional en Francia: 25 kWh / noche)
- Electricidad : 6.2 kWh / noche
- Gas: 11.1 kWh / noche

% de productos ecológicos y con etiqueta ecológica:

23% (Hiex Logroño) vs 26% (Promedio Mercado)

- Alimentación: 0%
- Producto de hostelería: 10%
- Producto de mantenimiento: 78%
- Textiles: 4%

Es importante considerar que, en comparación con el caso anterior, este hotel es un edificio más antiguo y, por lo tanto, cuenta con infraestructuras más envejecidas que requieren cierto mantenimiento.

A continuación, se propusieron varias recomendaciones basadas en los resultados recopilados:

1. Energía y equipamiento eléctrico

- Mejorar el control de temperaturas mediante la sensibilización del personal.
- Bajar la temperatura de consigna a 20°C en modo calefacción para ahorrar energía.
- Instalar cabezales termostáticos en radiadores de baños y pasillos.
- Vincular el sistema de calefacción y climatización con sensores de ocupación en las habitaciones.

2. Iluminación

- Continuar con la instalación de iluminación LED.

3. Agua

- Instalar duchas con caudal reducido a 8L/min.
- Implementar un reductor de presión en la llegada de agua.

4. Textiles

- Controlar el uso del servicio de lavandería y optimizarlo para evitar sobreconsumos.
- Explorar la posibilidad de adquirir textiles con certificación ecológica.

5. Productos de acogida

- Mantener los dispensadores de productos de higiene y optar por productos certificados BIO o Ecolabel.

6. Productos de limpieza

- Verificar el uso eficiente de productos de limpieza.
- Garantizar que todos los productos utilizados sean de una gama certificada ECOLABEL.

7. Alimentación

- Eliminar la máquina de jugos y ofrecer solo jugos frescos en jarra.
- Aumentar la proporción de productos locales y/o ecológicos en la oferta alimentaria.

Tras el análisis de las diferentes acciones recomendadas se establece un Plan de Acción:

Corto plazo (1-3 meses)

Acciones inmediatas y de bajo costo:

- Sensibilizar al personal sobre el control de temperaturas.
- Bajar la temperatura de consigna a 20°C en modo calefacción.
- Completar la instalación de iluminación LED.
- Instalar reductores de presión en las duchas y la llegada de agua.
- Mantener los dispensadores de productos de acogida y buscar opciones certificadas.
- Revisar la correcta utilización de los productos de limpieza y eliminar duplicaciones.

Mediano plazo (3-6 meses)

Acciones con inversión moderada y planificación:

- Instalar cabezales termostáticos en los radiadores de baños y pasillos.
- Implementar un sistema de control del uso de lavandería.
- Negociar con proveedores textiles para adquirir ropa de cama/toallas ecológicas.
- Introducir progresivamente productos locales y ecológicos en la oferta alimentaria.

Largo plazo (6-12 meses)

Acciones con mayor inversión y cambios estructurales:

- Integrar sensores de ocupación en el sistema de calefacción y climatización.
- Eliminar la máquina de jugos y ofrecer solo jugos en jarras.
- Asegurar que todos los productos de limpieza sean certificados ECOLABEL.

4.3 CONCLUSIONES DE LOS CASOS PRÁCTICOS

La implementación de estrategias de sostenibilidad en el sector hotelero es un proceso fundamental para mejorar la eficiencia operativa, reducir el impacto ambiental y fortalecer la imagen de marca. El análisis comparativo de los tres hoteles evaluados – Hilton Garden Inn Sevilla, easyHotel Madrid Centro Atocha y Holiday Inn Express Logroño – muestra que cada uno de ellos se encuentra en una fase diferente de adopción de medidas medioambientales. Mientras que el easyHotel Madrid Centro Atocha ha obtenido resultados positivos en su auditoría y ha demostrado un sólido compromiso con la sostenibilidad, el Holiday Inn Express Logroño aún presenta áreas de mejora en las que se recomienda la implementación de estrategias más eficientes. Por su parte, el Hilton Garden Inn Sevilla se encuentra en pleno proceso de auditoría ESG, lo que implica que aún no se pueden extraer conclusiones definitivas, pero se espera que en el futuro adopte medidas en línea con las mejores prácticas observadas en otros establecimientos.

El estudio resalta la importancia de las auditorías ESG y de la certificación medioambiental como herramientas clave para evaluar y mejorar el desempeño sostenible de los hoteles. Estas auditorías permiten identificar áreas críticas, optimizar el consumo energético y de recursos, y establecer planes de acción personalizados que pueden traducirse en beneficios económicos y reputacionales a largo plazo. Los resultados evidencian que aquellos hoteles que han priorizado la sostenibilidad desde etapas tempranas han logrado una mayor eficiencia operativa y una mejor percepción por parte de los clientes y stakeholders. En este sentido, se recomienda que los hoteles en proceso de mejora adopten las mejores prácticas ya implementadas en establecimientos con buenos resultados, asegurando así una transición más efectiva hacia modelos de negocio responsables y sostenibles.

Si bien cada hotel tiene características y desafíos específicos, la clave del éxito radica en la planificación estratégica y en la ejecución de medidas concretas que contribuyan a la reducción del consumo energético, la gestión eficiente de los residuos y la incorporación de productos y procesos ecológicos en sus operaciones diarias. En el caso del Holiday Inn Express Logroño, la identificación de áreas de mejora permitirá definir acciones correctivas que faciliten su transformación hacia un modelo más sostenible. Para el Hilton Garden Inn Sevilla, la auditoría ESG será un punto de partida determinante para establecer su hoja de ruta ambiental y garantizar que sus prácticas se alineen con los estándares actuales de sostenibilidad en la industria hotelera.

En conclusión, la sostenibilidad en la gestión hotelera no solo representa un compromiso con el medioambiente, sino que también se traduce en ventajas competitivas para los establecimientos que la adoptan de manera estratégica. La experiencia del easyHotel Madrid Centro Atocha demuestra que los resultados positivos son alcanzables cuando se implementan acciones bien estructuradas y se le da prioridad a la sostenibilidad dentro del modelo de negocio. Por lo tanto, se recomienda que los demás hoteles analizados sigan este ejemplo, integrando medidas innovadoras y alineando sus operaciones con los principios de eficiencia energética y responsabilidad ambiental. De esta manera, podrán mejorar su desempeño global y posicionarse como referentes en el sector turístico sostenible.

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA PARA UN FUTURO SOSTENIBLE EN EL SECTOR HOTELERO

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) pone de manifiesto la creciente y crucial necesidad de integrar la sostenibilidad en el núcleo del sector hotelero. A través de un análisis exhaustivo, se demuestra que la sostenibilidad no solo es una responsabilidad ética, sino también una estrategia inteligente para asegurar la viabilidad y el éxito a largo plazo de los establecimientos hoteleros. Los hallazgos son inequívocos: la adopción de prácticas sostenibles no solo reduce el impacto ambiental, sino que también mejora la eficiencia operativa, disminuye los costos y refuerza la reputación de la marca.

Este estudio resulta relevante para una amplia gama de actores: hoteleros que buscan diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo, inversores interesados en proyectos con impacto positivo, legisladores que deben diseñar políticas efectivas y consumidores que desean tomar decisiones de viaje más responsables. En un contexto global donde la conciencia ambiental está en constante aumento, ignorar la sostenibilidad ya no es una opción viable.

El TFG presenta un análisis crítico sobre las distintas dimensiones de la sostenibilidad en el sector hotelero, desde la gestión de recursos hasta la percepción del consumidor. A través del estudio de casos prácticos, como el Hilton Garden Inn Sevilla, el easyHotel Madrid y el Holiday Inn Express de Logroño, se ofrece una visión detallada y aplicada sobre la implementación efectiva de políticas sostenibles. Asimismo, se resalta la importancia de la transparencia y una comunicación efectiva para fortalecer la confianza del consumidor y potenciar la imagen de marca.

Las implicaciones de este trabajo son amplias y diversas. Desde una perspectiva práctica, los hoteles pueden aplicar las recomendaciones planteadas para realizar cambios concretos en sus operaciones diarias. A nivel estratégico, este TFG subraya la necesidad de que las empresas hoteleras adopten un enfoque integral de la sostenibilidad, incorporándola en su planificación a largo plazo y en su cultura organizacional. Asimismo, este estudio puede servir como base para futuras investigaciones y políticas en el sector.

Es fundamental reconocer que, como cualquier estudio, este TFG presenta ciertas limitaciones. Una de ellas es su enfoque en el sector hotelero español, lo que podría restringir la generalización de los resultados a otros contextos geográficos y culturales. Además, aunque se ha realizado un esfuerzo por analizar diversas fuentes, la disponibilidad y calidad de los datos pueden variar.

Este trabajo abre diversas líneas de investigación prometedoras. Sería interesante explorar cómo la tecnología, especialmente la inteligencia artificial y el big data, puede facilitar aún más la sostenibilidad en el sector hotelero. Otra área relevante sería analizar el impacto de la sostenibilidad en la lealtad del cliente y en la disposición a pagar. Por último, resultaría valioso realizar estudios comparativos entre diferentes destinos turísticos para identificar las mejores prácticas y los desafíos específicos de cada uno.

Propuesta Sostenible para el Sector Hotelero

Con el objetivo de avanzar hacia un modelo más sostenible en el sector hotelero, se proponen las siguientes recomendaciones:

- **Fomento de la Inversión en Tecnologías Limpias y Eficientes:** Promover la adopción de tecnologías que optimicen el consumo de energía y agua, tales como sistemas de energía renovable, iluminación LED y dispositivos de bajo consumo energético, con el fin de reducir la huella ecológica de los establecimientos.
- **Gestión Integral de Residuos:** Implementar programas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos, así como adoptar estrategias para la eliminación progresiva de plásticos de un solo uso, alineándose con las políticas de economía circular.
- **Obtención de Certificaciones de Sostenibilidad:** Incentivar la obtención de certificaciones medioambientales internacionalmente reconocidas, como la ISO 14001, que validen el compromiso del hotel con la sostenibilidad, mejorando así su reputación y competitividad en el mercado.
- **Colaboración con Proveedores Locales y Sostenibles:** Priorizar la adquisición de productos y servicios de proveedores locales que operen bajo criterios de sostenibilidad, apoyando a las economías regionales y reduciendo la huella de carbono derivada del transporte de mercancías.

- Educación y Sensibilización: Desarrollar programas formativos dirigidos a los empleados y campañas de sensibilización para los huéspedes, con el fin de aumentar la concienciación sobre la importancia de la sostenibilidad y fomentar su participación activa en prácticas respetuosas con el medio ambiente durante su estancia.
- Transparencia y Comunicación: Establecer mecanismos claros y efectivos de comunicación sobre las prácticas sostenibles del hotel a través de los canales de marketing y ventas, resaltando los logros alcanzados y el impacto positivo de las iniciativas implementadas.
- Monitoreo y Evaluación Continua: Definir indicadores clave de desempeño (KPIs) que permitan medir el impacto de las iniciativas de sostenibilidad, así como realizar evaluaciones periódicas que permitan identificar áreas de mejora y optimización de los recursos y procesos

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, *Nicolás Milliaud*, estudiante de *ADE con Mención Internacional* de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "*Impacto del Turismo en el Medio Ambiente: Propuestas Sostenibles para el Sector Hotelero*", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación [el alumno debe mantener solo aquellas en las que se ha usado ChatGPT o similares y borrar el resto. Si no se ha usado ninguna, borrar todas y escribir "no he usado ninguna"]:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Crítico:** Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. **Metodólogo:** Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
5. **Interpretador de código:** Para realizar análisis de datos preliminares.
6. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
7. **Constructor de plantillas:** Para diseñar formatos específicos para secciones del trabajo.
8. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
9. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
10. **Generador de problemas de ejemplo:** Para ilustrar conceptos y técnicas.
11. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
12. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 26 de marzo de 2025

Firma:



Bibliografía

- ❖ Ayuso, S. (2006). Adoption of voluntary environmental tools for sustainable tourism: Analysing the experience of Spanish hotels. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13(4), 207-220.
- ❖ Baker, M. A., Davis, E. A., & Weaver, P. A. (2014). Eco-friendly attitudes, barriers to participation, and differences in behavior at green hotels. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55(1), 89-99.
- ❖ Bruns-Smith, A., Choy, V., Chong, H., & Verma, R. (2015). Environmental sustainability in the hospitality industry: Best practices, guest participation, and customer satisfaction.
- ❖ CBRE. (2023). *Análisis y proyecciones del sector hotelero español*. CBRE Insights. <https://www.cbre.es/insights/viewpoints/analisis-y-proyecciones-del-sector-hoteler-espanol>
- ❖ Deb, S. K., Das, M. K., Voumik, L. C., Nafi, S. M., Rashid, M., & Esquivias, M. A. (2023). The environmental effects of tourism: Analyzing the impact of tourism, global trade, consumption expenditure, electricity, and population on environment in leading global tourist destinations. *GeoJournal of Tourism & Geosites*, 51.
- ❖ Font, X., Garay, L., & Jones, S. (2016). Sustainable tourism certification: International and European initiatives. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(5), 650-668.
- ❖ Forbes. (2023, febrero 8). Extendam y Continuum compran el hotel Hilton Garden de Sevilla por 15 millones de euros. *Forbes España*. Recuperado de <https://forbes.es/forbestravel/443623/extendam-y-continuum-compran-el-hotel-hilton-garden-de-sevilla-por-15-millones-de-euros/>

- ❖ Gössling, S., & Peeters, P. (2015). Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(5), 639-659.

- ❖ Kasim, A., Gursoy, D., Okumus, F., & Wong, A. (2014). The importance of water management in hotels: A framework for sustainability through innovation. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(7), 1090-1107.

- ❖ Liu, A., & Huang, J. (2016). Sustainability in the hotel industry: Best practices and benefits. *Sustainable Development Journal*, 25(6), 48-62.

- ❖ Liu, Z. (2003). Sustainable tourism development: A critique. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(6), 459-475.

- ❖ Melissen, F., Cavagnaro, E., Damen, M., & Düweke, A. (2016). Is the hotel industry prepared to face the challenge of sustainable development? *Journal of Vacation Marketing*, 22(3), 227-238.

- ❖ Melissen, F., van Ginneken, R., & Wood, R. C. (2016). Sustainability challenges and opportunities arising from the owner-operator split in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 54, 35-42.

- ❖ Organización Mundial del Turismo (UNWTO). (2019). *El Turismo y los ODS: Turismo Sostenible para el Desarrollo*.

- ❖ Organización Mundial del Turismo (UNWTO). (2024). *Barómetro del turismo mundial*. UNWTO. <https://www.unwto.org/es/barometro-del-turismo-mundial-de-onu-turismo>

- ❖ Peiró-Signes, A., Segarra-Oña, M. D. V., Verma, R., Mondéjar-Jiménez, J., & Vargas-Vargas, M. (2014). The impact of environmental certification on hotel guest ratings. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55(1), 40-51.

- ❖ Pérez, M., & Salazar, S. (2018). Sustainable tourism in hospitality: The role of green certification. *Tourism Management Perspectives*, 27, 64-72.

- ❖ Rodríguez-Antón, J. M., del Mar Alonso-Almeida, M., Celemin, M. S., & Rubio, L. (2012). Use of different sustainability management systems in the hospitality industry: The case of Spanish hotels. *Journal of Cleaner Production*, 22(1), 76-84.

- ❖ Sakshi, Shashi, Cerchione, R., & Bansal, H. (2020). Measuring the impact of sustainability policy and practices in tourism and hospitality industry. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1109-1126.

- ❖ Segarra-Oña, M. D. V., Peiro-Signes, A., & Verma, R. (2011). Environmental management certification and performance in the hospitality industry: A comparative analysis of ISO14001 hotels in Spain.

- ❖ Styles, D., Schoenberger, H., & Galvez-Martos, J. L. (2015). Water management in the European hospitality sector: Best practice, performance benchmarks and improvement potential. *Tourism Management*, 46, 187-202.

- ❖ Susskind, A. M., & Verma, R. (2011). Hotel guests' reactions to guest room sustainability initiatives.

- ❖ Travel and Tour World. (2024, November). Global Travel Industry Poises for Historic Milestone as International Tourist Arrivals Projected to Surpass 2 Billion by 2030. <https://www.travelandtourworld.com/news/article/global-travel-industry-poises-for-historic-milestone-as-international-tourist-arrivals-projected-to-surpass-2-billion-by-2030/>

- ❖ WCED (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

- ❖ What is Sustainable Tourism? Here's the Definition | GSTC. (n.d.). Global Sustainable Tourism Council (GSTC). Retrieved November 18, 2024, from <https://www.gstcouncil.org/what-is-sustainable-tourism/?lang=fr>

- ❖ World Travel & Tourism Council (WTTC). (s.f.). Incrementa tendencia en viajes sostenibles entre los viajeros. Recuperado de <https://wttc.org/news-article/incrementa-tendencia-en-viajes-sostenibles-entre-nos-viajeros-wttc>