



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
ICADE

# **EL IMPACTO DEL TURISMO DE CRUCERO EN LA SOSTENIBILIDAD DE DISTINTAS CIUDADES EUROPEAS**

Autor: Lucía Alonso Mendoza  
Director: Gloria Martín Antón

MADRID | Junio 2024

## **RESUMEN**

En este trabajo se analizará cómo afecta el turismo de crucero a la sostenibilidad de varias ciudades europeas. Para ello, se han analizado las implicaciones económicas, medioambientales y sociales de este tipo de turismo, identificando tanto los beneficios como los desafíos que presenta. Una vez examinados, se ha realizado un modelo de gestión sostenible que propone soluciones para mitigar los efectos negativos, resaltando la importancia de prácticas responsables. Además, se expondrán acciones sostenibles que llevan a cabo algunas de las compañías de cruceros. El estudio concluye con recomendaciones detalladas para mejorar la sostenibilidad del turismo de cruceros en las ciudades europeas, enfatizando la necesidad de una colaboración más estrecha entre las partes interesadas para promover un turismo más equilibrado y sostenible.

**Palabras Clave:** Turismo, Sostenibilidad, Crucero, Contaminación, Turismo Sostenible

## **ABSTRACT**

This paper will analyze how cruise tourism affects the sustainability of several European cities. For this purpose, the economic, environmental, and social implications of this type of tourism have been analyzed, identifying both the benefits and the challenges it presents. Once these have been examined, a sustainable management model has been developed that proposes solutions to mitigate the negative effects, highlighting the importance of responsible practices. In addition, sustainable actions carried out by some of the cruise companies will be presented. The study concludes with detailed recommendations to improve the sustainability of cruise tourism in European cities, emphasizing the need for closer collaboration between stakeholders to promote a more balanced and sustainable tourism.

**Key Words:** Tourism, Sustainability, Cruise, Pollution, Sustainable Tourism

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Justificación del tema escogido</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Objetivos de investigación</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3 Metodología</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4 Estructura del trabajo</b> .....	<b>7</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Evolución y concepto del turismo</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 El crucero: definición e historia</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3 Turismo sostenible</b> .....	<b>18</b>
<b>3. IMPLICACIONES ECONÓMICAS</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1 Importancia económica del turismo de crucero</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2 Ingresos para las economías locales</b> .....	<b>22</b>
<b>3.3 Creación de empleo</b> .....	<b>23</b>
<b>4. IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES</b> .....	<b>26</b>
<b>4.1 Contaminación de aguas</b> .....	<b>26</b>
4.1.1 Aguas residuales.....	26
4.1.2 Aguas de lastre .....	27
4.1.3 Productos químicos .....	27
4.1.4 Derrames de combustible y aceite.....	28
<b>4.2 Gestión de residuos</b> .....	<b>28</b>
4.2.1 Residuos sólidos.....	28
4.2.2 Emisiones atmosféricas de residuos.....	29
<b>4.3 Contaminación acústica</b> .....	<b>29</b>
<b>5. IMPLICACIONES SOCIALES</b> .....	<b>31</b>
<b>5.1 Sobrecarga de infraestructuras y servicios públicos</b> .....	<b>31</b>
5.1.1 Sobreturismo y congestión urbana .....	31
5.1.2 Impacto en el transporte público .....	31
5.1.3 Presión sobre los servicios de salud.....	32
5.1.4 Degradación de espacios públicos.....	32
<b>5.2 Gentrificación y aumento del costo de vida</b> .....	<b>32</b>
<b>5.3 Erosión de la identidad cultural</b> .....	<b>33</b>
<b>5.4 Conflictos sociales</b> .....	<b>33</b>
<b>6. PRÁCTICAS SOSTENIBLES Y SOLUCIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>6.1 Modelo de gestión sostenible y soluciones</b> .....	<b>35</b>
<b>6.2 Ejemplos de compañías sostenibles</b> .....	<b>39</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>42</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>44</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Porcentaje del PIB aportado por el sector turístico en España de 2010 a 2022.

Figura 2: Evolución anual del número de pasajeros de crucero en el mundo entre 2009 y 2022 (en millones).

Figura 3: Volumen de pasajeros en Europa de 2019 a 2022 (en miles).

Figura 4: Cuota de mercado de los principales grupos de líneas de cruceros en el mundo en 2022.

Figura 5: Ranking de puertos europeos del Mediterráneo por número total de pasajeros de crucero en 2022 (en millones).

Figura 6: Resumen de la actividad del sector de cruceros en Europa, 2022.

Figura 7: Resumen de la actividad del sector de cruceros en Europa por países, 2022.

Figura 8: Número de empleados en Europa en la industria de los cruceros (en miles).

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Justificación del tema escogido

La elección de este tema surge de la necesidad de entender el fenómeno turístico contemporáneo y su influencia en el desarrollo sostenible de las ciudades. Durante la pandemia de COVID-19, el turismo se vio gravemente afectado, entre ellos el turismo de crucero, debido a las restricciones de viaje y las medidas de confinamiento. Me resulta muy interesante estudiar cómo este sector se está recuperando y cómo su crecimiento puede afectar a la sostenibilidad de las ciudades europeas. La notable recuperación del turismo tras el levantamiento de las restricciones de viaje es un aspecto clave que motiva esta investigación.

Se puede observar un rápido retorno de la demanda turística, con el papel del turismo de crucero desempeñando un papel significativo en este resurgimiento. Es fundamental comprender cómo este aumento en la actividad turística puede tener un impacto económico, medioambiental y social en las comunidades.

Por otra parte, la accesibilidad al turismo ha experimentado un cambio significativo en las últimas décadas. Las raíces del turismo se remontan a las civilizaciones antiguas, donde únicamente la élite privilegiada tenía acceso a viajar por placer. Con la Revolución Industrial, surgen las primeras expresiones del turismo moderno. Más adelante, el progreso en el transporte y las comunicaciones impulsó el turismo de masas, permitiendo que una mayor cantidad de personas puedan acceder a esta actividad. Todos estos cambios plantean preguntas importantes sobre cómo gestionar el flujo turístico de manera sostenible y equitativa.

Por último, el turismo de crucero se caracteriza por concentrar grandes cantidades de turistas en períodos cortos de tiempo, por lo que puede tener impactos significativos en la infraestructura, el medio ambiente, la cultura local y la calidad de vida de los residentes. Por lo tanto, es crucial investigar cómo las ciudades europeas pueden aprovechar los beneficios económicos del turismo de crucero mientras gestionan de manera efectiva sus posibles impactos negativos en términos de sostenibilidad.

## **1.2 Objetivos de investigación**

El objetivo principal es analizar como afecta el turismo de crucero a la sostenibilidad en el contexto europeo. Este estudio se enfoca en comprender las implicaciones medioambientales, sociales y económicas que esta forma de turismo puede tener en las comunidades y los destinos europeos. Para alcanzar este objetivo principal plantearé una serie de objetivos concretos:

- Establecer un marco teórico en torno al concepto del turismo, y más concretamente ahondar en el concepto del turismo de crucero.
- Determinar que supone el turismo de crucero para las economías locales.
- Analizar cómo el turismo de crucero puede tener un impacto negativo en el medio ambiente.
- Examinar las diferentes líneas de crucero y las medidas sostenibles que están implementando.
- Llevar a cabo un estudio en profundidad de un modelo de gestión sostenible.
- Identificar cómo el turismo se ha visto gravemente afectado por el COVID-19 y su gran crecimiento posterior.
- Determinar los avances que están teniendo lugar en el sector turístico de los cruceros para dirigirse hacia una línea más sostenible.

## **1.3 Metodología**

Para la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado como trabajo de investigación académico y la consecución de los objetivos planteados, emplearé una metodología cualitativa. Principalmente me apoyaré en fuentes secundarias, es decir, artículos académicos, bases de datos, materiales escritos, información recopilada de otras organizaciones, instituciones o asociaciones, así como artículos periodísticos e informes que se han publicado acerca del turismo. Asimismo, recopilaré documentos sobre los que se fundamenten los objetivos de mi investigación, los cuales me permitirán construir mis propias conclusiones. En la búsqueda de estos documentos se ha recurrido a Dialnet, Google Scholar, ResearchGate y estadísticas e informes publicados por la Organización Mundial del Turismo (OMT) y la Asociación Internacional de Líneas de Crucero (CLIA).

## **1.4 Estructura del trabajo**

La estructura de este trabajo está compuesta por siete capítulos principales, incluyendo la introducción y conclusión. En primer lugar, en la introducción se ha contextualizado el estado de la investigación que se va a desarrollar, explicando por qué esta es necesaria. En el siguiente apartado, objetivos de investigación, se explicará el valor que se desea aportar con este trabajo, y en la metodología, se ofrecerá información sobre de qué manera se ha formado y encontrado este valor. Por último, en la estructura del trabajo, se exponen las diferentes partes de esta investigación.

En el segundo capítulo, se presentará el marco teórico que abordará tres temas. El concepto y la evolución del turismo, qué es el turismo de crucero y cómo ha ido creciendo a lo largo de la historia a pesar del gran impacto que tuvo la pandemia en el sector, y finalmente se expondrá lo que es el turismo sostenible.

En el tercer, cuarto y quinto capítulo se exponen las consecuencias del turismo de crucero en la sostenibilidad de las ciudades europeas: económicas, medioambientales y sociales.

El sexto capítulo, trata las prácticas sostenibles y las posibles soluciones para abordar las consecuencias negativas que supone el turismo de crucero. También se hará un breve análisis de las medidas sostenibles que han adoptado las principales compañías del sector.

Por último, se presentarán las principales conclusiones obtenidas a lo largo del estudio, de manera sintetizada y alineada con los objetivos de la investigación, destacando como estas conclusiones pueden contribuir a la implementación de prácticas más sostenibles en ciudades europeas.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Este apartado tiene como objetivo proporcionar un marco conceptual sobre el turismo y su evolución histórica. Se examinará detalladamente el turismo de crucero, aportando datos relevantes del sector. Finalmente, se explicará la aplicación de la sostenibilidad en el ámbito turístico.

### **2.1 Evolución y concepto del turismo**

De acuerdo con la UNWTO (Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas, por sus siglas en inglés), “el turismo es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico” (UNWTO, s.f.).

El turismo se ha ido transformando a lo largo del tiempo. Desde su origen ha experimentado una notable evolución hasta la actualidad. Los inicios del turismo se remontan a las civilizaciones antiguas, donde el viaje por placer estaba reservado para una élite privilegiada (Britannica, 2024).

El turismo, tal y como lo entendemos hoy en día, se considera que tuvo su origen en el siglo XIX con el surgimiento de la Revolución Industrial, que provocó un aumento significativo en los viajes y desplazamientos entre territorios. Sin embargo, aunque el turismo considere sus inicios en esta época, sus raíces se remontan al inicio de la historia. Durante la Edad Antigua, tanto el Imperio Romano como la Grecia Clásica desarrollaron infraestructuras para facilitar el transporte y el intercambio entre diferentes áreas geográficas. Las calzadas romanas, fueron consideradas las primeras carreteras de la historia, por donde los romanos se desplazaban de un lugar a otro (Economipedia, 2020). Del mismo modo, en la Grecia Clásica, los juegos olímpicos celebrados en Olimpia atraían a personas de toda la región, lo que reflejaba una forma temprana de turismo (Walton, 2024).

El turismo experimentó un período de estancamiento durante la Edad Media debido a la caída del Imperio Romano y el surgimiento del sistema feudal. Los conflictos bélicos y

la descentralización de los feudos desalentaron los viajes, ya que las relaciones de vasallaje y la fragmentación política dificultaban las migraciones. Sin embargo, el imperio islámico fomentó el turismo interno a través de su extenso territorio conquistado, especialmente con la peregrinación a La Meca y otros movimientos transfronterizos entre sus territorios que incentivaban el transporte y el traslado de personas (Britannica, 2024).

Además, la expansión del cristianismo en las grandes ciudades impulsó el turismo religioso, con las peregrinaciones a Tierra Santa y las cruzadas (Walton, 2024). Aunque estos movimientos estaban motivados principalmente por la religión, representaron un aumento en los desplazamientos durante la Edad Media.

Durante la Edad Moderna, con la creación de los Estados y el declive del sistema feudal, el turismo experimentó un notable impulso. Esto se debió principalmente a la creación de posadas y hoteles, lugares de alojamiento que permitían a los viajeros descansar en destinos diferentes a su lugar de origen. En esta etapa, el turismo experimentó un crecimiento especialmente marcado en el ámbito del ocio, es decir, aquel que se lleva a cabo con el propósito de disfrutar, descansar y recrearse. La estabilidad institucional predominante, hasta el período de entreguerras, proporciona un entorno más seguro para que los ciudadanos viajen entre distintos territorios. En este contexto, los británicos comienzan a promover prácticas como el “Grand Tour”, una travesía por Europa realizada por jóvenes aristócratas británicos con el fin de enriquecer su educación en ámbitos como el arte, los idiomas y el comercio (Britannica, 2024).

En la Edad Contemporánea, ocurren una serie de eventos significativos que marcan un punto crucial en la evolución del turismo. Durante este período, el turismo experimentó el crecimiento necesario para convertirse en el fenómeno que conocemos hoy en día. Esta expansión se ve impulsada de manera significativa por la combinación de avances tecnológicos e industriales, posicionándolo como uno de los sectores económicos más destacados a nivel mundial.

En los distintos territorios europeos, se observa un crecimiento económico sustancial y un notable aumento de los ingresos. La llegada de la Revolución Industrial a Gran Bretaña y su posterior industrialización en Bélgica y otros países europeos, junto con el fortalecimiento de la clase burguesa, resultó en un incremento de renta. Este aumento se

reflejó en mayores recursos para viajar y explorar nuevos destinos, lo que supuso, junto con el desarrollo de los medios de transporte, un gran impulso para el turismo. Asimismo, con la creación de la máquina de vapor por parte de James Watt, tanto los países industrializados, como aquellos que no lo estaban, desarrollaron infraestructuras para promover la implantación del ferrocarril, conectando unos territorios con otros. Indudablemente, este fue uno de los principales impulsores del sector turístico, además de contribuir significativamente al crecimiento económico (Walton, 2024). Más adelante, la introducción de nuevos medios como el automóvil de Henry Ford, el avión y los grandes barcos de transporte, se consolidó el turismo como uno de los principales motores de la economía.

Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), el turismo experimentó una completa paralización debido a los altos riesgos que conllevaba viajar, y esta situación se extendió hasta 1949. A pesar de haber estado detenido durante el periodo de entreguerras, el turismo comenzó a tener un impacto en la economía después de la Segunda Guerra Mundial, un fenómeno conocido como el “boom turístico” (Economipedia, 2020). A lo largo de este período que abarca hasta 1973, el turismo crece a un ritmo superior de lo que lo había hecho en toda la historia. Este avance se atribuye al nuevo orden internacional, a la estabilidad social alcanzada y al progreso de la cultura del ocio en el mundo occidental. Es en ese momento cuando se empieza el proceso de elaboración de leyes que afectan al sector (Pruitt, 2023).

Más tarde se establecieron extensos parques de aviones, buques y locomotoras para facilitar el transporte de millones de pasajeros a distintos lugares. Los viajes en avión, cruceros y ferrocarril se generalizaron. A partir de 1970, el crecimiento se acelera, con millones de turistas explorando todos los continentes, siendo Europa y Estados Unidos los destinos con mayor flujo de llegada y salida de visitantes (Jacquot, 2021).

La aparición de la sociedad del bienestar marca un cambio significativo, donde una vez satisfechas las necesidades básicas, surge un mayor interés en el desarrollo educativo y la exploración de nuevas culturas a través del turismo. Además, la implementación de nueva legislación laboral, que incluye beneficios como las vacaciones pagadas, una semana laboral de 5 días, una reducción de la jornada semanal a 40 horas y una ampliación de las

coberturas sociales, impulsaron considerablemente el crecimiento del sector del ocio y el turismo (Dhungel, 2012).

Durante estos años, se observa el desarrollo de grandes núcleos urbanos y un aumento notable en la masificación de las ciudades. Además, surge el deseo de escapar del estrés urbano y liberarse de las presiones cotidianas, dando lugar a una creciente inclinación hacia la evasión y el descanso. Factores como el incremento de personas empleadas, mayores ingresos y disponibilidad de tiempo libre, junto con un cambio en la percepción social con respecto a la diversión y al trabajo, se combinan para estimular una mayor demanda de viajes y vacaciones.

Este estado del bienestar, de repente se vio muy comprometido a nivel mundial con la aparición del COVID-19. El turismo es uno de los sectores que más gravemente se vio afectado por esta pandemia, debido a las restricciones de viaje y las medidas de confinamiento para no propagar el virus. Esto ocasionó una disminución del 72% en la llegada de turistas internacionales en el año 2020 y del 71% en 2021, en comparación con los niveles registrados en 2019. Este declive se tradujo en la pérdida de 2,1 millones de llegadas internacionales durante ambos años en conjunto (UNWTO, 2021).

No obstante, la recuperación de este sector ha sido rápida. “En 2022, el turismo internacional se situó al 63% del nivel previo a la pandemia, con Europa y Oriente Medio a la cabeza” (UNWTO, 2022). Durante este año, los resultados del sector turístico internacional superaron las expectativas, impulsados por una fuerte demanda acumulada y la eliminación de las restricciones de viaje en numerosos países. Europa, la región de destino más importante del mundo, registró 585 millones de llegadas en 2022 y se situó casi al 80% de los niveles previos a la pandemia (-21% con respecto a 2019) (UNWTO, 2022). Y de acuerdo con los escenarios proyectados por la Organización Mundial del Turismo (OMT) para el año 2024, se espera que el turismo internacional recupere por completo los niveles prepandémicos registrados.

Según un estudio publicado por el Ministerio de Industria y Turismo, España es el líder mundial en el sector turístico, constituyendo uno de los principales pilares de la economía nacional. Esto se refleja de manera significativa en la fuente de ingresos, ya que contribuye con el 11,6% del Producto Interior Bruto (PIB), y en la generación de

empleo para el 12,2% del total de afiliados en España. (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2022).

Podemos observar en esta figura, cómo el turismo ha ido creciendo todos los años hasta 2019. También se destaca el impacto negativo de la pandemia sobre la actividad turística en 2020 y 2021. De tal manera que la aportación del sector pasó de representar el 12,6% del PIB en 2019 a un 7,7% en 2021. No obstante, en 2022, la situación turística ha mejorado notablemente y, con ello, la aportación a la riqueza nacional (Statista, 2024).



*Figura 1: Porcentaje del PIB aportado por el sector turístico en España de 2010 a 2022. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Statista.*

En el año 2023, el turismo aportó a la riqueza nacional un 12,8%, que equivale a más de 186.000 millones de euros, la cifra más alta de la historia. Lo cual confirma al sector turístico como motor principal de la economía española. El turismo fue el responsable de más del 70% del crecimiento del PIB español (Exceltur, 2023). Esta intensa actividad ha generado también un aumento en la creación de empleo, con 95.224 nuevos puestos de trabajo con respecto a 2022. Además, se ha observado una mayor calidad de empleo, evidenciada por una reducción de la tasa de temporalidad al 8% y un incremento del 4,4% en los salarios de los trabajadores, siendo este último el mayor aumento registrado en los distintos sectores económicos (EFE, 2024).

En 2024, se prevé un nuevo progreso en la riqueza generada por el turismo, alcanzando posiblemente por primera vez los 200.000 millones de euros. Lo que resultaría en un aumento del 13,4% de su contribución al PIB.

## **2.2 El crucero: definición e historia**

Según el diccionario de hotelería y turismo de Les Roches, un crucero se define como “un buque marítimo de lujo diseñado para transportar pasajeros en viajes de ocio y placer. También se denomina crucero como el viaje o la ruta marítima que realiza el barco de crucero. Suelen ser viajes de circuito cerrado, donde el barco crucero vuelve al mismo puerto de partida. Los viajes pueden tener una duración variada, desde un día hasta meses” (Les Roches, s.f.).

La industria del crucero ha ido popularizándose en las últimas décadas, de tal manera que se ha convertido en un componente fundamental del sector turístico y ha adquirido una importancia económica considerable a nivel mundial. Además, es una industria cada vez más globalizada, con un número creciente de puertos y destinos alrededor del mundo, atrayendo turistas multinacionales provenientes de todos los continentes. Esta expansión ha llevado a una mayor diversificación de las ofertas de cruceros, sirviendo así a clientes con distintas preferencias y gustos, desde aquellos que buscan experiencias de lujo hasta los que optan por opciones *low cost* (IntechOpen, 2023).

Los desplazamientos de un puerto a otro durante un viaje de crucero suelen tener una duración de varios días. A lo largo de este recorrido, los pasajeros tienen la oportunidad de visitar varios puertos de escala. Una vez que el crucero llega a los puertos de las distintas ciudades que atraviesa, los turistas pueden desembarcar y visitar las ciudades por su cuenta o a través de tours guiados (Royal Caribbean, 2023).

Por un lado, al desembarcar en las ciudades, los turistas contribuyen al desarrollo del turismo local mediante sus gastos en alimentos, actividades y demás compras que impulsan la economía de la región. Por otro lado, este flujo turístico también puede tener consecuencias perjudiciales e implicaciones medioambientales y sociales que analizaremos más adelante.

El concepto moderno de crucero tal y como lo conocemos hoy en día, no se desarrolló hasta el siglo XIX. Aunque los antiguos egipcios y los romanos realizaron viajes marítimos por el Nilo y el Mediterráneo respectivamente, estos viajes tenían propósitos diferentes y no se asimilaban a los cruceros de la era contemporánea. Tanto los egipcios que utilizaban las embarcaciones con fines religiosos, incluyendo rituales, como los romanos que realizaban viajes con fines militares y comerciales, no se pueden equiparar con los cruceros modernos, caracterizados por ser viajes de placer y ocio (Cruise Critic, 2023).

En 1835, el periódico inglés *Shetland Journal* publicó la noticia del primer viaje en crucero, proponiendo una travesía desde el norte de Gran Bretaña hasta Escocia, Islandia y las islas Feroe. Aunque el anuncio resultó ser una falsa publicidad, despertó un gran interés entre los lectores. Esto impulsó a Arthur Anderson y Brodie Wilcox a fundar en 1837 la *Steam Navigation Company*, más tarde conocida como *P&O Cruises*.

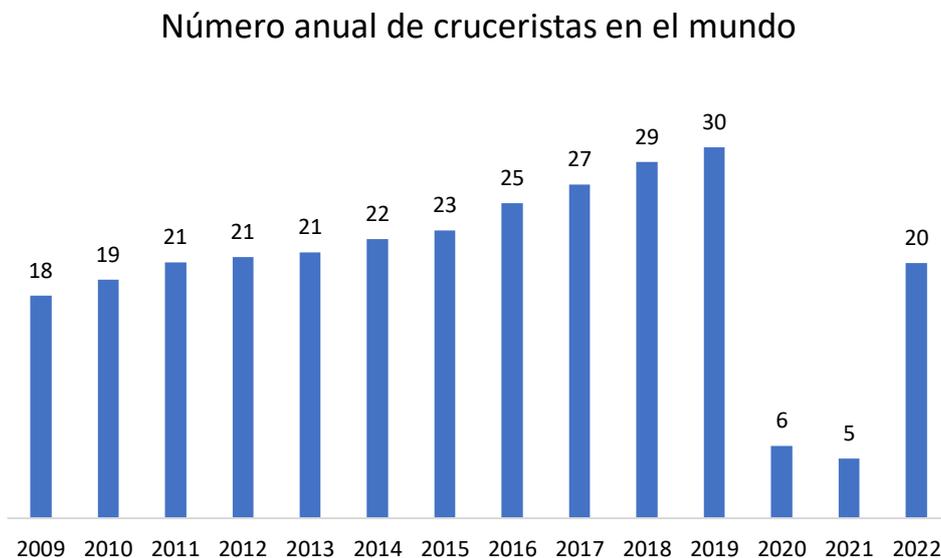
El siguiente paso crucial en la historia de los cruceros fue liderado por Samuel Cunard, que en 1840 obtuvo el permiso para transportar correo entre Inglaterra y Estados Unidos. Con el *Britannia*, partió desde Liverpool hacia Boston. Inicialmente, la embarcación estaba destinada solo para el transporte del correo, pero al disponer de espacio adicional, Cunard vio la oportunidad de ofrecer también viajes a turistas, ampliando la rentabilidad de su empresa. Su iniciativa fue un éxito y rápidamente se volvió una tendencia popular. Junto a él, Thomas Cook fue reconocido por impulsar la industria de los cruceros y conocido como el primer agente de viajes. Es más, en 1869, realizó una travesía por el Nilo que muchos autores consideran el primer crucero turístico de la historia (Cunard Line History, 2023).

El sector de los cruceros es un segmento amplio y en rápido crecimiento dentro del turismo mundial. Este gran crecimiento que ha tenido desde sus inicios en el siglo XIX puede atribuirse a varios factores clave. En primer lugar, los avances tecnológicos han sido fundamentales. La innovación en el diseño y la construcción de cruceros ha permitido la creación de barcos más grandes y lujosos que pueden ofrecer una amplia gama de servicios y actividades a bordo (Rodrigue & Notteboom, 2023). Además, la mejora y ampliación de las infraestructuras portuarias en todo el mundo ha permitido el acceso a nuevos destinos y ha aumentado el número de itinerarios y rutas disponibles

(Royal Caribbean, 2023). Las compañías de cruceros han diversificado sus ofertas, abarcando desde cruceros de lujo hasta opciones más accesibles y aventureras para atender a distintos segmentos de mercado. Asimismo, han implementado estrategias de marketing efectivas para atraer a un público más amplio (IntechOpen, 2023). Finalmente, las economías de escala han permitido a las compañías de cruceros reducir los costes operativos y ofrecer tarifas más competitivas, gracias a la construcción de barcos más grandes (Rodrigue & Notteboom, 2023).

Como podemos observar en el siguiente gráfico, desde 2009 el número de pasajeros de crucero en el mundo no ha dejado de incrementar a lo largo de los años. Sin embargo, en 2020 debido al COVID-19 acabaría esta tendencia, disminuyendo drásticamente el volumen de pasajeros. Y es que la pandemia tuvo un gran impacto en el sector, pero como podemos ver, se están recuperando las cifras previas al COVID.

En 2023, se registraron 31,7 millones de viajeros en cruceros a nivel mundial, casi 2 millones y un 7% más que en 2019. Mirando hacia delante, en 2024 se estiman 35,7 millones de pasajeros, según un informe publicado por la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA, 2023). Esta sería la cifra más alta jamás alcanzada en esta industria.

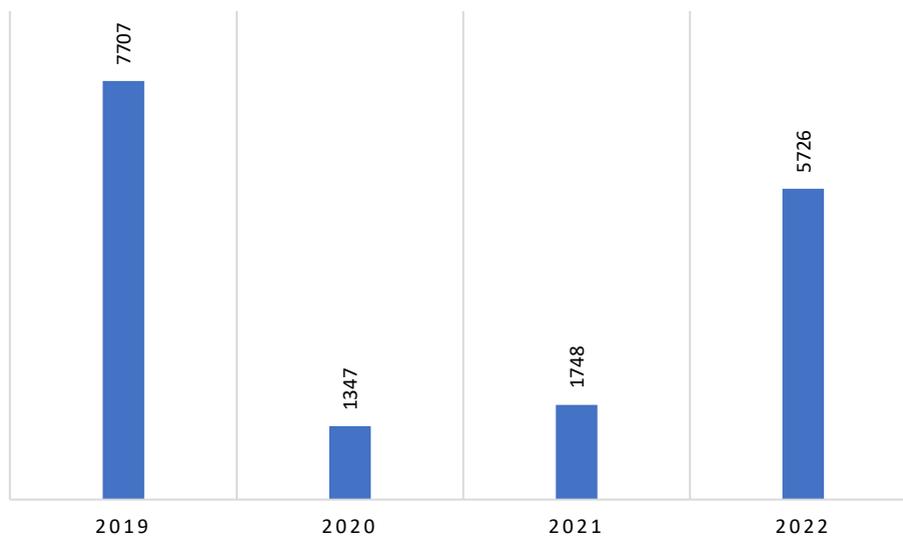


*Figura 2: Evolución anual del número de pasajeros de crucero en el mundo entre 2009 y 2022 (en millones).*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Statista.*

Acerca del número de pasajeros en Europa (k), en 2019 se contabilizaron un total de 7.707 pasajeros y en 2022 una cifra de 5.726, lo que indica que no ha recuperado por completo los niveles prepandémicos. Los países que cuentan con mayor número de pasajeros son Alemania, Inglaterra, Italia, España y Francia, siguiendo este orden (CLIA, 2022).

### Número anual de cruceristas en Europa



*Figura 3: Volumen de pasajeros en Europa de 2019 a 2022 (en miles).*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CLIA.*

Con respecto a los mercados principales, América del Norte y Europa siguen siendo los principales, aunque regiones como Asia y América Latina están creciendo notablemente, lo que refleja la globalización de la industria (IntechOpen, 2023).

En el año 2022, las principales líneas de cruceros en el mundo fueron en primer lugar, Carnival Corporation con una cuota de mercado del 45%, seguida de Royal Caribbean Cruises con 25%. Por último, Norwegian Cruise Line cerró el podio con 15%.

### Distribución de la cuota de mercado entre los mayores grupos de la industria de cruceros

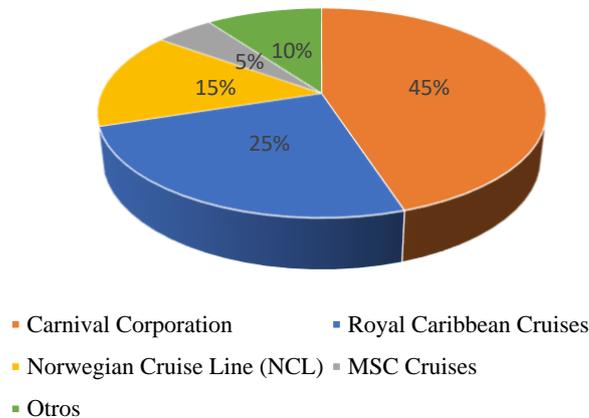
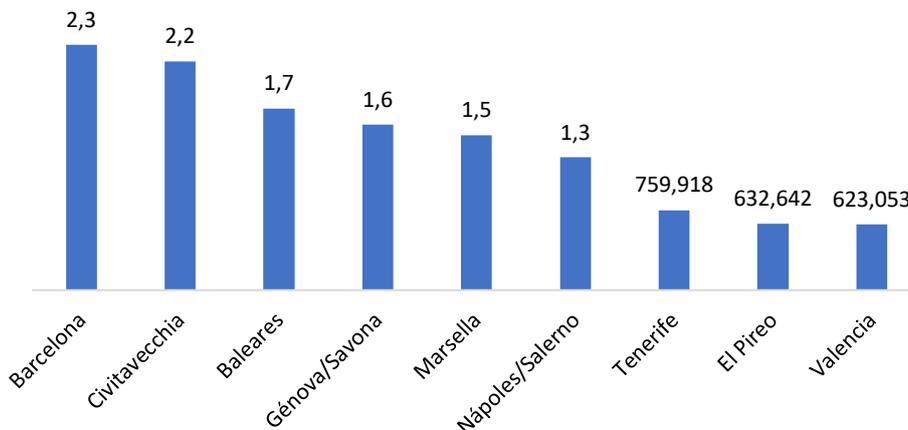


Figura 4: Cuota de mercado de los principales grupos de líneas de cruceros en el mundo en 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Statista.

En cuanto a los principales puertos europeos del Mediterráneo, con aproximadamente 2,3 millones de cruceristas en 2022, el puerto de Barcelona encabezó la clasificación. A este le siguen el puerto de Civitavecchia (Roma) y Baleares, que ocuparon las segunda y tercera posición respectivamente. Son estos los principales puertos europeos debido a su capacidad para manejar grandes volúmenes de pasajeros, su calidad de infraestructura y su proximidad a destinos turísticos populares, que atraen a millones de turistas cada año.

### Principales puertos de Europa en el Mediterráneo



*Figura 5: Ranking de puertos europeos del Mediterráneo por número total de pasajeros de crucero en 2022 (en millones).*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Statista.*

### **2.3 Turismo sostenible**

Como se ha mencionado anteriormente, el sector del turismo está en constante crecimiento. El aumento en el número de turistas que viajan a distintos destinos está contribuyendo a una mayor contaminación y deterioro del entorno natural. Por ello, es crucial preservar prácticas ecológicas y contribuir a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad.

El turismo sostenible trata de minimizar el daño sobre el medio ambiente y maximizar a su vez los beneficios económicos (Delgado, 2004). La Organización Mundial del Turismo, menciona que el turismo sostenible responde tanto a las necesidades de los turistas, como de los destinos turísticos, formándose así una especie de protección mutua y una mejora de las oportunidades futuras (OMT, 2001). El turismo sostenible está enfocado en la gestión de recursos, de manera que satisfagan tanto las necesidades económicas, sociales y ambientales, sin dejar de lado la integridad cultural, los procesos ecológicos naturales, la biodiversidad y los sistemas de soporte de vida, la comprensión internacional, la paz, la prosperidad y el respeto universal, la obediencia de los derechos humanos y las libertades fundamentales (OMT, 2001).

Además, el turismo sostenible requiere que las comunidades locales participen activamente en el desarrollo y la gestión de las actividades turísticas. Esto no solo ayuda a preservar las culturas y tradiciones locales, sino que también promueve la equidad económica al distribuir de manera más justa los beneficios del turismo (Honey, 2008).

Asimismo, las políticas internacionales y los acuerdos globales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, también juegan un papel fundamental en la promoción del turismo sostenible. “El ODS 12, que se centra en el consumo y producción responsables, incluye una meta específica para desarrollar y aplicar herramientas que supervisen los impactos del turismo sostenible”, asegurando que este sector pueda seguir creciendo sin comprometer los recursos naturales y culturales del futuro (ONU, 2015).

En resumen, el turismo sostenible busca equilibrar las necesidades de desarrollo económico con la conservación ambiental y la equidad social. Este enfoque no solo beneficia a las generaciones actuales, sino que también garantiza que las futuras generaciones puedan disfrutar de los mismos recursos naturales y culturales que nosotros.

### **3. IMPLICACIONES ECONÓMICAS**

#### **3.1 Importancia económica del turismo de crucero**

Antes de la pandemia de coronavirus, en 2019, el sector generaba 154.500 millones de dólares en producción económica mundial y sostenía 1,2 millones de puestos de trabajo. La pandemia paralizó casi por completo la actividad de los cruceros en 2020, ya que las restricciones internacionales a los viajes prohibieron los cruceros. 2021 fue un año de renacimiento para este sector, ya que se levantaron las restricciones temporales y la reanudación de las operaciones se aceleró a lo largo del año. A pesar de ello, el sector solo generó aproximadamente la mitad de su nivel de producción de 2019, con un impacto global total de 75.000 millones de dólares. A principios de 2022 se produjo una aceleración del despliegue, que siguió aumentando a lo largo del año. Y a finales de este mismo año, la capacidad total desplegada en términos de días de crucero disponibles para pasajeros se situó solo ligeramente por debajo del nivel de 2019. La ocupación global también mejoró a lo largo del año, pero se situó por debajo de las medias históricas. Esto significó que, a pesar de la plena reanudación de la actividad de cruceros en 2022, los volúmenes reales de pasajeros seguían siendo aproximadamente el 70% de los niveles de 2019 (Cruise Lines International Association Europe, 2022).

Aun así, a lo largo de 2022, los cruceros en Europa se beneficiaron desproporcionadamente del aumento del despliegue mundial. Como una de las primeras regiones en reabrirse a los cruceros, Europa fue capaz de captar cuota de mercado adicional de destinos que no habían reabierto completamente. En este apartado, se va a examinar cómo las diversas actividades del sector de cruceros en 2022 apoyaron los impactos económicos en toda Europa, incluida una evaluación detallada del impacto de la industria de cruceros en sus 10 principales mercados (CLIA, 2022).

La siguiente tabla proporciona un resumen detallado de la actividad del sector de cruceros en Europa durante el año 2022, destacando su significativo impacto económico. En términos de producción total, el sector generó €56,4 mil millones. El PIB atribuible a esta industria ascendió a €25,6 mil millones, mientras que el empleo totalizó 370.000 puestos. Por último, los salarios asociados sumaron €14,9 mil millones, reflejando la considerable contribución del sector de cruceros a la economía europea.

	Gasto Directo	Empleo Directo en Cruceros	Indirecto	Inducido	TOTAL
Producción total (€)	26	-	19,4	10,9	56,4
PIB (€)	10,9	-	8,9	5,8	25,6
Empleo (miles)	157	44	105	64	370
Salarios (€)	5,7	1,5	4,6	3,1	14,9

*Figura 6: Resumen de la actividad del sector de cruceros en Europa, 2022.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Oxford Economics.*

A continuación, se enumeran los países europeos que más se beneficiaron de las actividades relacionadas con los cruceros en 2022 en términos de impacto del sector en la producción económica, el PIB y el empleo.

	Producción total (€)	PIB Total (€)	Empleo Total (miles)
1. Italia	15,6	6,6	93
2. Alemania	9,3	4,5	59
3. Francia	7,7	3,5	38
4. Inglaterra	6,2	3,1	45
5. España	5,7	2,6	42
6. Noruega	2,7	1,2	10
7. Finlandia	2,5	1,1	12
8. Grecia	1,4	0,6	14
9. Portugal	0,8	0,4	10
10. Holanda	0,8	0,4	4
<i>Resto de Europa</i>	3,7	1,7	42
<b>EUROPE</b>	<b>56,4</b>	<b>25,6</b>	<b>370</b>

*Figura 7: Resumen de la actividad del sector de cruceros en Europa por países, 2022.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Oxford Economics.*

Como muestra la tabla anterior, en 2022, Italia fue el país europeo que más se benefició de las actividades relacionadas con los cruceros, con un impacto en la producción económica de €15,6 mil millones, contribuyendo €6,6 mil millones al PIB y generando 93.000 empleos. Alemania y Francia también mostraron un impacto significativo, con una producción económica de €9,3 mil millones y €7,7 mil millones respectivamente, contribuyendo €4,5 mil millones y €3,5 mil millones al PIB, y generando 59.000 y 38.000

empleos cada uno. El Reino Unido y España siguieron en importancia, con impactos económicos de €6,2 mil millones y €5,7 mil millones, contribuyendo €3,1 mil millones y €2,6 mil millones al PIB, y generando 45.000 y 42.000 empleos respectivamente. Estos países demostraron ser los principales beneficiarios del turismo de cruceros en Europa, reflejando la importancia del sector en sus economías.

### **3.2 Ingresos para las economías locales**

El turismo de crucero contribuye a las economías locales de las ciudades portuarias. Los gastos directos de los pasajeros y tripulantes, las tarifas portuarias pagadas por las líneas de cruceros y la inversión en infraestructuras son algunas de las varias fuentes de estos ingresos.

Durante sus escalas, los pasajeros de cruceros suelen gastar en una variedad de servicios y bienes, como excursiones, restaurantes, tiendas de recuerdos y transporte local. Un estudio de la Comisión Europea (2020) reveló que el gasto promedio de un pasajero en una escala de crucero en Europa es de alrededor de 75 euros. Las pequeñas y medianas empresas locales, que se benefician del aumento en la demanda de sus productos y servicios pueden ver este gasto directo como una fuente de ingresos. Por ejemplo, en Barcelona, uno de los principales destinos de cruceros en Europa, el turismo de cruceros generó 796 millones de euros en 2018, con un gasto promedio de 100 euros por pasajero (European Commission, 2020). El impacto económico del gasto de los pasajeros de cruceros en Barcelona es significativo, pero también complejo.

La llegada masiva de turistas de crucero a las ciudades en períodos cortos de tiempo es un tema ampliamente discutido. Este tipo de turistas tienden a gastar mucho menos que otros, debido su permanencia limitada y a las facilidades ya incluidas en los cruceros, como comidas, entretenimiento y alojamiento. Esto se ve reflejado en ciudades como Venecia, los turistas de crucero suelen pasar muy pocas horas en la ciudad, recorriendo sitios emblemáticos, dañando el medio ambiente, generando grandes cantidades de residuos y gastando en pequeñas compras. Esto deriva en ingresos limitados para los negocios locales que dependen de un gasto más sostenido de los turistas que pernoctan en la ciudad (Brenner, 2018).

Otra cuestión que inquieta a las economías locales es que los turistas de cruceros no solo gastan menos, sino que también generan grandes cantidades de basura (IntechOpen, 2022). De media, un crucero con 3.000 pasajeros produce a diario aproximadamente 40 litros de aguas residuales y 340 litros de aguas grises por día, además de 8 toneladas de desechos sólidos por semana (World Cruise Industry Review, 2023; ScienceDirect, 2023). En términos de gastos, los pasajeros gastan alrededor de 600 euros durante una estancia de siete días, que es significativamente menor en comparación con otro tipo de turistas (Statista, 2023). Este limitado impacto económico y los considerables daños medioambientales resaltan la necesidad de estrategias de gestión más sostenibles para mitigar los efectos negativos del turismo de cruceros en las ciudades.

Por otro lado, las líneas de cruceros pagan tarifas portuarias por el uso de las instalaciones y servicios en los puertos. Estas tarifas pueden incluir cargos por atraque, servicios de pasajeros, suministro de agua y electricidad, y eliminación de residuos. Los ingresos generados por estas tarifas son reinvertidos en el mantenimiento y la mejora de las infraestructuras portuarias, lo que a su vez mejora la capacidad del puerto para atraer más cruceros y aumentar su competitividad (CLIA, 2020).

La inversión en infraestructuras también juega un papel crucial en el impacto económico del turismo de crucero. Las autoridades portuarias y las líneas de cruceros frecuentemente trabajan juntos en proyectos para mejorar las instalaciones portuarias, como la construcción de nuevos muelles, terminales de pasajeros y centros logísticos. Además de mejorar la experiencia del pasajero, estas inversiones también generan empleos en la construcción y oportunidades comerciales para las empresas locales (ECC, 2018). Un ejemplo notable es el Puerto de Southampton, que, gracias a una inversión significativa en la mejora de sus instalaciones, se ha convertido en uno de los puertos de cruceros más importantes de Europa. También cabe destacar el puerto principal de cruceros de Roma, el Puerto de Civitavecchia, que ha recibido importantes inversiones para expandir y modernizar sus instalaciones, lo que ha mejorado su capacidad y servicios (CLIA, 2020).

### **3.3 Creación de empleo**

El turismo de crucero ayuda a crear empleo en las ciudades portuarias europeas. Este sector ofrece una amplia gama de oportunidades laborales, tanto directas como indirectas,

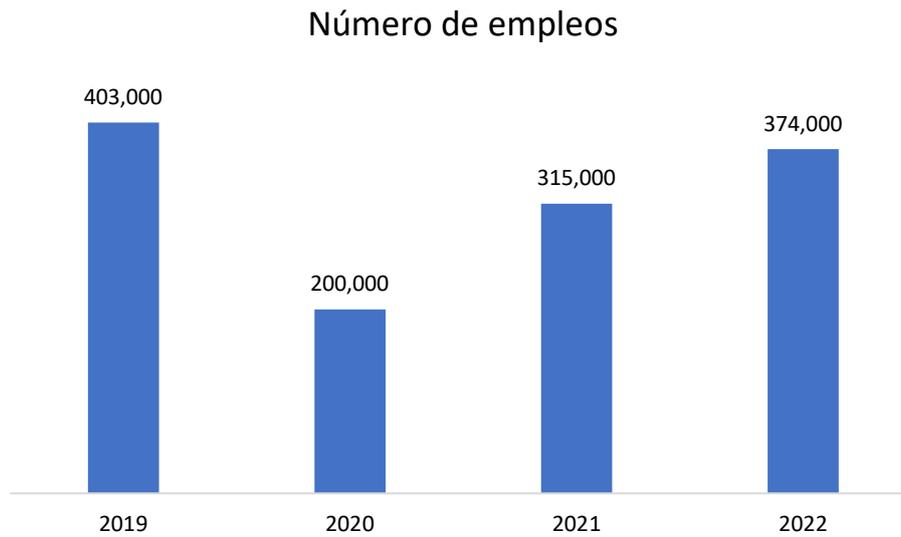
que incluyen desde empleos en las propias líneas de cruceros hasta puestos en áreas relacionadas como el transporte, la hostelería, el comercio y los servicios turísticos.

Los empleos directos son aquellos en los que los trabajadores están empleados por las líneas de cruceros o en las infraestructuras portuarias. Estos pueden ser puestos en la administración, las operaciones, el mantenimiento o los servicios de pasajeros. Además, los cruceros emplean a miles de personas, incluido el personal de cubierta, la cocina, la limpieza, el entretenimiento y la atención al cliente (CLIA, 2020). Según la ECC (2018), hay más de 70,000 personas que trabajan directamente en la industria de cruceros en Europa, con una amplia gama de roles y responsabilidades.

Por otro lado, los empleos indirectos son aquellos originados por la demanda de bienes y servicios necesarios para apoyar la industria de cruceros. Engloba trabajos en hoteles, restaurantes, tiendas, agencias de viajes, compañías de transporte y proveedores de excursiones. En 2018, el turismo de crucero en Europa generó más de 400,000 puestos de trabajo, tanto directos como indirectos (ECC, 2018). Estos empleos son esenciales para las economías locales, especialmente en regiones donde el turismo de crucero representa una parte importante de la actividad económica.

La creación de empleo en el sector del turismo de crucero no solo proporciona ingresos y estabilidad económica a los trabajadores, sino que también puede fomentar el desarrollo de habilidades y capacidades en la fuerza laboral local, lo que mejora la competitividad y la resiliencia de la economía regional. Por ejemplo, en ciudades como Venecia y Dubrovnik, donde el turismo de crucero es una fuente importante de empleo, se han desarrollado programas de capacitación y formación para mejorar las habilidades de los trabajadores locales y prepararlos para las oportunidades laborales en este sector (European Commission, 2020).

A continuación, en el gráfico podemos observar el número de empleos proporcionados por la industria de cruceros en Europa desde 2019 hasta 2022. Las variaciones en los años posteriores a 2019 se deben a la pandemia de COVID-19. Sin embargo, en 2022 el número de empleos continúa acercándose a los niveles de 2019.



*Figura 8: Número de empleados en Europa en la industria de los cruceros (en miles).  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CLIA.*

## **4. IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES**

En las últimas décadas, el turismo de crucero ha aumentado considerablemente, convirtiéndose en una fuente de ingresos importante para muchas ciudades europeas. No obstante, este crecimiento también ha traído consigo una serie de desafíos ambientales que amenazan la sostenibilidad de estos destinos. A continuación, se examinan las implicaciones medioambientales del turismo de crucero en tres aspectos clave: contaminación de aguas, gestión de residuos y contaminación acústica.

### **4.1 Contaminación de aguas**

Este tipo de contaminación es causada por varias fuentes relacionadas con las operaciones de los cruceros y afecta tanto a los ecosistemas marinos como a las comunidades costeras. A continuación, se describen las diversas formas en que los cruceros contribuyen a la contaminación de las aguas, así como las soluciones potenciales para reducir el impacto de estos efectos.

#### **4.1.1 Aguas residuales**

Los cruceros son principalmente ciudades flotantes que generan enormes cantidades de aguas residuales, también conocidas como aguas negras y aguas grises. Las aguas negras provienen de los baños y contienen patógenos y desechos humanos. Estas aguas pueden introducir bacterias, virus y otros microorganismos en el mar si no se tratan adecuadamente, afectando la calidad del agua y salud de los ecosistemas marinos (Winnes & Fridell, 2010). Las aguas grises provienen de las duchas, lavabos, lavanderías y cocinas. Aunque son menos peligrosas que las aguas negras, estas contienen detergentes, grasas, aceites y otros contaminantes químicos que pueden afectar negativamente al medio ambiente marino (UNEP, 2012).

Gran parte de los cruceros modernos están equipados con Sistemas Avanzados de Tratamiento de Aguas Residuales (AWTS). Estos sistemas son capaces de tratar las aguas negras y grises hasta niveles que cumplen con las regulaciones ambientales internacionales. No obstante, no todos los barcos están equipados con estos sistemas, y la eficacia de los mismos puede variar. Además, en algunos casos, incluso las aguas tratadas

pueden contener niveles residuales de contaminantes que pueden ser perjudiciales para la vida marina (EPA, 2008).

#### **4.1.2 Aguas de lastre**

Los barcos de crucero, para mantener su estabilidad y equilibrio en el mar, utilizan agua de lastre. Consiste en agua que se extrae del océano y se almacena en tanques específicos dentro del barco. Y una vez este llega a su destino, el agua se descarga de nuevo en el mar. El inconveniente con las aguas de lastre es que pueden contener organismos marinos como bacterias, microbios, pequeños invertebrados o larvas de varias especies. Estos organismos pueden convertirse en especies invasoras cuando se descargan en un entorno diferente, alterando los ecosistemas locales, desplazando a las especies nativas y causando daños ecológicos y económicos significativos (David & Gollasch, 2008).

Para reducir el riesgo de introducción de especies invasoras, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido el Convenio de Gestión de Aguas de Lastre, que requiere que los barcos gestionen sus aguas de lastre. Esto puede incluir el uso de sistemas de tratamiento de aguas de lastre, que eliminan o inactivan los organismos en el agua antes de su descarga (IMO, 2004).

#### **4.1.3 Productos químicos**

Los cruceros liberan una variedad de productos químicos en el mar, que afectan la sostenibilidad de los ecosistemas marinos. Es el caso de las pinturas anti-incrustantes, estas contienen compuestos tóxicos y se utilizan para prevenir el crecimiento de organismos marinos en los cascos de los barcos. Estos compuestos pueden lixiviar el agua, dañando la vida marina (Gipperth, 2009). Por otro lado, los productos de limpieza y mantenimiento como los detergentes, desinfectantes y otros químicos utilizados por los barcos, pueden ser perjudiciales para el medio ambiente marino si se liberan al mar (Carpenter & Macgill, 2001).

Los químicos liberados por los cruceros pueden alterar significativamente el funcionamiento de los ecosistemas marinos, aumentando la respiración y reduciendo la productividad primaria (Johnston et al., 2015).

#### **4.1.4 Derrames de combustible y aceite**

Otro factor importante que contribuye a la contaminación de las aguas por parte de los cruceros son los derrames de combustible y aceite. Pueden ocurrir derrames accidentales que liberan hidrocarburos al mar durante el reabastecimiento de combustible. Estos derrames pueden dañar los ecosistemas marinos, afectando la reproducción y el crecimiento de las especies marinas (Purnell, 2009). Además, pueden tener efectos perjudiciales para la flora y fauna marina, y contaminar las playas y costas (ITOPF, 2011).

### **4.2 Gestión de residuos**

Para reducir el impacto ambiental de los cruceros, la gestión de residuos es un aspecto crucial. Los cruceros generan una cantidad significativa de residuos sólidos y líquidos, que deben ser gestionados adecuadamente para evitar la contaminación del medio ambiente marino y terrestre. Esta sección analiza las implicaciones medioambientales de la gestión de residuos por parte de los cruceros.

#### **4.2.1 Residuos sólidos**

Los cruceros producen una gran cantidad de desechos sólidos que, si no se gestionan adecuadamente, pueden terminar en el mar. El plástico, el metal, el vidrio, el papel y otros materiales no biodegradables son algunos de los tipos de basura generados por los pasajeros y la tripulación. Si estos desechos se tiran al mar, pueden causar la muerte de animales marinos por ingestión o enredo, y contribuir a la creciente crisis de contaminación causada por plásticos en los océanos, que son especialmente problemáticos porque pueden tardar cientos de años en descomponerse (Derraik, 2002). Se estima que un crucero promedio produce entre 3,5 y 4,0 kilogramos de residuos sólidos por pasajero y día (Butt, 2007).

En 2017, se produjo un escándalo cuando Princess Cruises, subsidiaria de Carnival Corporation fue multada por realizar violaciones que incluyeron la liberación de residuos de alimentos y plásticos en el océano (Bussines Insider, 2019).

#### **4.2.2 Emisiones atmosféricas de residuos**

Estas emisiones son principalmente el resultado de la quema de combustibles fósiles utilizados para propulsar el barco y generar electricidad a bordo, así como de la incineración de desechos sólidos.

Los cruceros contribuyen señaladamente a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), fundamentalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Como es el caso de la combustión de combustibles fósiles en los motores de los cruceros, que libera grandes cantidades de CO<sub>2</sub>. Los cruceros emiten óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno además de CO<sub>2</sub>. Los de azufre son causados por la quema de combustibles marinos que contienen azufre y contribuyen a la formación de lluvia ácida, que puede dañar ecosistemas acuáticos y terrestres, así como edificios y monumentos históricos (Endresen et al., 2003). Sin embargo, los de nitrógeno tienen un impacto en la calidad del aire y la salud humana, especialmente en las áreas portuarias (Eyring et al., 2010).

Además, los cruceros emiten partículas finas y otros contaminantes de la atmósfera, como hidrocarburos no quemados y compuestos orgánicos volátiles. Las personas que están expuestas a estas partículas y contaminantes pueden experimentar efectos perjudiciales en sus sistemas respiratorio y cardiovascular, particularmente en las áreas costeras cercanas a los puertos de escala de cruceros (Winnes & Fridell, 2010).

#### **4.3 Contaminación acústica**

Los cruceros generan niveles significativos de ruido al atracar en puertos urbanos. Esto se debe a la operación de sus motores, generadores eléctricos y sistemas de ventilación, que permanecen activos incluso cuando los cruceros están anclados. Esta contaminación acústica no solo afecta a los seres humanos, sino que puede afectar el comportamiento de las especies marinas, afectando sus patrones de comunicación y migración, lo que en última instancia repercute en la biodiversidad marina (Brida & Zapata, 2010).

El impacto ambiental del ruido en los entornos naturales circundantes también afecta la sostenibilidad de las ciudades frente al turismo de cruceros. El ruido producido por los cruceros puede disuadir a algunas especies de aves de nidificar cerca de los puertos, alterando los ecosistemas locales y reduciendo la diversidad biológica (Klein, 2011).

Además, el ruido submarino generado por los motores de los cruceros dificulta la navegación y la comunicación de los cetáceos, lo que podría aumentar la tasa de varamiento y reducir la población de estas especies marinas (Jensen et al., 2009).

Por último, la gran cantidad de turistas que desembarcan de los cruceros incrementa los niveles de ruido en las ciudades portuarias. La calidad de vida de los residentes locales está directamente afectada por este aumento en la contaminación acústica. Algunos estudios desarrollados en ciudades como Barcelona y Venecia han demostrado que los niveles elevados de ruido están asociados con problemas de salud como el estrés, trastornos del sueño y enfermedades cardiovasculares (Rodríguez-Algeciras et al., 2020). Dado que la convivencia entre la población local y los turistas puede volverse insostenible a largo plazo, estos efectos negativos en la salud pública representan un desafío significativo para la sostenibilidad de las ciudades turísticas.

## **5. IMPLICACIONES SOCIALES**

Este análisis se centra en las implicaciones sociales del turismo de cruceros en las ciudades europeas, explorando cómo estos impactos pueden influir en la cohesión social, la cultura local y la infraestructura comunitaria.

### **5.1 Sobrecarga de infraestructuras y servicios públicos**

La sobrecarga de las infraestructuras y servicios públicos es una de las implicaciones sociales más evidentes del turismo de cruceros. Las ciudades portuarias europeas, como Barcelona, Venecia y Dubrovnik, enfrentan desafíos significativos cuando grandes volúmenes de turistas desembarcan en un corto periodo de tiempo. Esta afluencia masiva puede sobrecargar los sistemas de transporte público, los servicios de salud y otros servicios esenciales (Johnson, 2020).

#### **5.1.1 Sobreturismo y congestión urbana**

El fenómeno del sobreturismo se refiere a la situación en la que el volumen de turistas excede la capacidad de la infraestructura y los recursos locales, afectando negativamente la calidad de vida de los residentes y la experiencia de los visitantes (Milano, Cheer, & Novelli, 2019).

Por ejemplo, en Venecia, la llegada simultánea de miles de turistas de cruceros ha generado congestión en los canales y calles, dificultando la movilidad para los residentes locales y afectando negativamente su calidad de vida (García & Pratt, 2021). Esta congestión no solo limita el acceso a servicios esenciales, sino que también incrementa el tiempo de viaje y el estrés diario de los residentes.

#### **5.1.2 Impacto en el transporte público**

Uno de los servicios más afectados por la sobrecarga turística es el transporte público. En ciudades como Barcelona y Dubrovnik, los sistemas de transporte público a menudo no pueden manejar el aumento repentino de usuarios durante la temporada alta de cruceros (Dodds & Butler, 2019). Esto puede causar autobuses y trenes saturados, largos tiempos de espera y una reducción en la calidad del servicio. Esta situación puede ser especialmente frustrante para los residentes que dependen del transporte público para sus

desplazamientos diarios y puede llevar a un aumento en el uso de vehículos privados, exacerbando aún más los problemas de tráfico y contaminación (Seraphin, Sheeran, & Pilato, 2018).

### **5.1.3 Presión sobre los servicios de salud**

Los servicios de salud también pueden verse sobrecargados como consecuencia del turismo de cruceros. La llegada masiva de cruceristas puede incrementar la demanda de atención médica, tanto de emergencia como rutinaria. En algunos casos, los turistas pueden requerir atención médica debido a accidentes o enfermedades durante su viaje, lo que añade presión a los sistemas de salud locales ya de por sí limitados (Milano, Novelli, & Cheer, 2019). Esta situación puede provocar tiempos de espera más largos para los residentes y una disminución en la calidad de la atención médica disponible.

### **5.1.4 Degradación de espacios públicos**

La alta densidad de turistas puede dañar los espacios públicos y los servicios básicos, como parques, calles y sistemas de saneamiento. En el caso de Venecia, la afluencia de turistas ha causado un desgaste considerable en la infraestructura urbana, incluyendo los famosos canales y puentes de la ciudad (García & Pratt, 2021). El uso intensivo de los espacios públicos y la acumulación de basura también pueden afectar la calidad del entorno urbano, afectando tanto a los residentes como a los visitantes.

## **5.2 Gentrificación y aumento del costo de vida**

La gentrificación se trata de un proceso a partir del cual un barrio céntrico y popular, tradicionalmente habitado por la clase trabajadora y que ha experimentado un deterioro, sufre un proceso de revalorización y transformación. Este cambio provoca la progresiva sustitución de los residentes originales por otros con mayor poder adquisitivo. A medida que estas áreas se transforman, su valor aumenta, lo que eleva los costos de vida, y los alquileres, haciendo que los antiguos residentes no puedan permitirse continuar viviendo allí.

El turismo de crucero puede contribuir a la gentrificación en las áreas portuarias, impulsando los precios de bienes de consumo y bienes inmuebles. Los precios de las propiedades y los alquileres pueden aumentar a medida que las áreas cercanas a los puertos se vuelven más atractivas para los turistas. Como resultado, es más difícil para

los residentes locales, especialmente aquellos con ingresos bajos o medios, permanecer en sus vecindarios (Johnson, 2020).

Se ha observado que la demanda de alojamiento turístico ha provocado un aumento significativo en los precios de los alquileres en ciudades como Barcelona, lo que ha llevado a muchos residentes a mudarse a áreas más asequibles (European Commission, 2022). Este desplazamiento puede alterar la composición social de los vecindarios, disminuyendo la diversidad y afectando negativamente la cohesión de la comunidad.

### **5.3 Erosión de la identidad cultural**

Otra de las implicaciones sociales más evidentes es la erosión de la identidad cultural en las ciudades portuarias. La adaptación de las ofertas culturales y turísticas para satisfacer las expectativas y gustos de los turistas puede resultar en la transformación de las culturas locales, donde las tradiciones y prácticas culturales se simplifican o alteran para ser más atractivas y comprensibles para los turistas (García & Pratt, 2021).

Por ejemplo, el aumento del turismo de cruceros ha transformado las áreas históricas de ciudades como Dubrovnik, convirtiéndolas en parques temáticos, perdiendo su autenticidad cultural (European Commission, 2022). Esta comercialización de la cultura puede causar un sentimiento de pérdida de identidad entre los residentes y disminuir el valor intrínseco de las tradiciones locales.

### **5.4 Conflictos sociales**

La llegada de una gran cantidad de turistas puede generar conflictos sociales y resentimiento entre los residentes locales y los turistas. En muchas ciudades europeas, los residentes han expresado su descontento y frustración con la invasión percibida de turistas de cruceros, que con frecuencia muestran poco respeto por las normas y la vida local (Johnson, 2020). Este sentimiento de invasión puede empeorar las tensiones sociales y provocar manifestaciones y movimientos en contra del turismo de cruceros.

Venecia ha sido testigo de numerosas protestas en las que los residentes han exigido regulaciones más estrictas para limitar la llegada de cruceros y proteger la ciudad de la degradación social y ambiental (García & Pratt, 2021). Estos conflictos no solo afectan

la calidad de vida de los residentes, sino que también pueden dañar la imagen de la ciudad como destino turístico.

## **6. PRÁCTICAS SOSTENIBLES Y SOLUCIONES**

En el ámbito del turismo, la sostenibilidad se ha convertido en un tema de creciente importancia. La industria ha reconocido la necesidad de adoptar prácticas más responsables para mitigar su impacto ambiental y social. A continuación, se presentan modelos de gestión sostenible, posibles soluciones y ejemplos de compañías que están liderando el camino hacia un turismo de crucero más sostenible.

### **6.1 Modelo de gestión sostenible y soluciones**

Un modelo de gestión sostenible en el turismo de crucero implica la implementación de estrategias y prácticas que maximicen los beneficios sociales y económicos para las comunidades locales y que al mismo tiempo minimicen el impacto ambiental.

El uso de combustibles en la industria de los cruceros es un aspecto crítico para la sostenibilidad ambiental. La transición hacia combustibles más limpios y eficientes es esencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes atmosféricos. El cambio a combustibles fósiles como el gas natural licuado (GNL) es una alternativa más limpia en comparación con los combustibles marinos tradicionales, ya que produce menos emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). Su adopción en la industria de los cruceros está aumentando debido a sus beneficios medioambientales, promoviendo una navegación más limpia y sostenible.

El puerto de Rotterdam es un referente en la adopción de prácticas sostenibles relacionadas con el uso de combustible. Rotterdam se ha situado como el puerto líder europeo en la infraestructura de suministro de gas natural licuado, facilitando su uso por parte de los cruceros (European Commission, 2022).

No obstante, hay ciertas dudas sobre la utilidad del gas natural licuado como combustible de transición, ya que existe el argumento de que sería mejor, en términos de inversión global requerida, pasar directamente a los combustibles alternativos y convertir la infraestructura en una sola fase. El cambio al gas natural licuado supone una gran inversión en las instalaciones portuarias. Por ello, sería más eficiente pasar directamente

a combustibles alternativos de bajo o cero carbono, evitando así la necesidad de realizar dos conversiones de infraestructura (European Commission, 2022).

Algunos de los combustibles alternativos son: el biometano licuado, que se produce a partir de la digestión anaerobia de residuos orgánicos, que luego se purifica y se licúa. Este combustible tiene un impacto significativamente menor en las emisiones de GEI y puede utilizarse en las mismas infraestructuras que el GNL (International Maritime Organization, 2020).

El metano sintético verde, también conocido como e-metano, se produce mediante la combinación de hidrógeno verde y dióxido de carbono capturado. Este combustible es carbono-neutral y ofrece una solución sostenible a largo plazo (Sustainable Shipping Initiative, 2021).

El hidrógeno verde, que no emite GEI durante su uso y tiene el potencial de ser una solución de combustible a largo plazo para la industria marítima. Sin embargo, requiere nuevas infraestructuras y tecnologías para su almacenamiento y utilización segura (International Maritime Organization, 2020; Sustainable Shipping Initiative, 2021). El puerto de Bilbao está instalando una planta de producción de hidrógeno verde, que estará operativa a lo largo del año 2024. El hidrógeno producido se utilizará como materia prima para generar combustibles sintéticos para su uso en diferentes medios de transporte. (European Commission, 2022).

Y, por último, los biocombustibles que incluyen biodiésel y etanol, producidos a partir de materias primas renovables como aceites vegetales, residuos agrícolas y algas. Estos combustibles pueden ser utilizados en motores diésel con pocas modificaciones, ofreciendo una alternativa más sostenible a los combustibles fósiles tradicionales (Sustainable Shipping Initiative, 2021).

Otra posible solución para mitigar las emisiones de contaminantes del aire es el uso de sistemas que eliminan los contaminantes de los gases de escape resultantes de los procesos de combustión a bordo de los barcos. Una de las tecnologías más prominentes son los sistemas de depuración de gases de escape, conocidos como *scrubbers* (European Commission, 2022). Estos sistemas pueden utilizarse como alternativa a los combustibles

más limpios mencionados anteriormente, y funcionan lavando los gases de escape con agua para eliminar óxidos de azufre y partículas contaminantes, de tal manera que el gas tratado se puede liberar al medio ambiente.

Por otro lado, los sistemas de suministro de energía desde tierra permiten a los barcos conectarse a la red eléctrica del puerto mientras están atracados, lo que reduce significativamente las emisiones de los cruceros en los puertos. Esto se logra al permitir apagar los motores del barco, reduciendo así la contaminación del aire local y el ruido asociado con la quema de combustibles fósiles (European Commission, 2022). El uso de estos sistemas basado en energía renovable en el puerto de Charleston redujo las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 36% aproximadamente (European Commission, 2022). Otro estudio estima que el suministro de energía desde tierra podría reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en más de 800.000 toneladas solo en Europa (estudio basado en toda la flota marítima, no específicamente en los cruceros) (European Commission, 2022).

El puerto de Hamburgo ha sido pionero en el uso de estos sistemas en Europa, desarrollando instalaciones para suministrar energía eléctrica a los barcos desde tierra (CLIA, 2020). En 2018, se estimó que esta iniciativa redujo las emisiones de CO<sub>2</sub> en más de 650 toneladas, a pesar de que solo uno de sus tres terminales tiene una estación de energía en tierra operativa (European Commission, 2022).

Para reducir la contaminación de las aguas, se puede adoptar sistemas de tratamiento de aguas. Estos sistemas están diseñados para tratar y purificar las aguas residuales generadas a bordo. Hay dos tecnologías principales que pueden utilizar los cruceros para gestionar las aguas negras y grises. En primer lugar, los buques pueden utilizar los tradicionales dispositivos de saneamiento marino. Sin embargo, éstos están siendo sustituidos rápidamente por los Sistemas Avanzados de Tratamiento de Aguas Residuales (AWTS). Estos sistemas mejoran el cribado, el tratamiento, la desinfección y el procesamiento de lodos (European Commission, 2022).

En cuanto a la gestión de residuos sólidos, que comprenden materiales no reciclables, materiales reciclables (como papel, vidrio y plásticos), alimentos y restos de incineración deben gestionarse de manera sostenible. Históricamente, trituraban o incineraban ciertos residuos sólidos antes de descargarlos al mar. Sin embargo, hoy en día se pueden adoptar

medidas adicionales para transportar estos residuos a tierra para su eliminación o reciclaje (European Commission, 2022). Los principales operadores de cruceros están implementando una variedad de tecnologías para lograr el objetivo de cero vertederos. Por ejemplo, las plantas de hidropocesamiento y biodigestores a bordo producen bioenergía a partir de desechos alimentarios, lo que aumenta el suministro de energía a bordo para operaciones no relacionadas con la propulsión. Además, se transportan materiales reciclables y no reciclables a instalaciones en tierra para la conversión de residuos en energía o para el reciclaje (European Commission, 2022).

Con respecto a las implicaciones sociales que causa el turismo de crucero, se debe gestionar la llegada masiva de turistas a las ciudades mediante el control y limitación de cruceros. Para disminuir la presión sobre las infraestructuras y servicios públicos, algunas ciudades han implementado límites al número de cruceros que pueden atracar diaria o semanalmente. Por ejemplo, la ciudad de Dubrovnik ha acordado limitar el número de cruceros que pueden atracar en su puerto a dos por día, reduciendo así la congestión y promoviendo un turismo más sostenible (Milano, Cheer, & Novelli, 2019). Es cierto que esta limitación puede traer consigo una reducción de los ingresos directos generados por el turismo, ya que la llegada de menos cruceros puede traducirse en menos visitantes, y, por tanto, en ingresos menores para los negocios locales (Johnson, 2020). Pero, por otro lado, puede tener beneficios a largo plazo, ya que la sobrecarga de turistas daña las infraestructuras y disminuye la calidad de vida de los residentes. Al limitar el número de cruceros, Dubrovnik puede preservar su atractivo como destino turístico de alta calidad, atrayendo a un tipo de turista que gasta más por visita, mejorando la sostenibilidad económica (Milano, Cheer, & Novelli, 2019). Con respecto a los precios, la disminución de turistas conlleva una menor demanda inmediata, por lo que los precios de los productos y servicios turísticos pueden estabilizarse o incluso disminuir ligeramente, beneficiando a los residentes locales, que se enfrentarán a menores presiones inflacionarias en su vida cotidiana (European Commission, 2022).

Otras medidas que se pueden implementar para evitar el sobreturismo son la mejora y expansión de las infraestructuras urbanas que ayuden a manejar grandes volúmenes de turistas. La creación de rutas turísticas puede distribuir mejor a los visitantes y reducir la congestión en áreas importantes (Seraphin, Sheeran, & Pilato, 2018). Y, por último, la

coordinación de la llegada de los cruceros, con el fin de evitar la simultaneidad y distribuir la afluencia de los turistas a lo largo del día y la semana (Dodds & Butler, 2019).

Venecia, es una de las ciudades que se ha convertido en una víctima notable del sobreturismo. Por ello, han implementado una tasa de 5€ que se cobrará a los turistas que no pernocten en Venecia y que ingresen entre las 8:30 a.m. y las 4:00 p.m. Esta medida se ha diseñado con el fin de gestionar mejor el flujo de visitantes (Euronews, 2024). Otra de las ciudades europeas con mayor llegada de cruceros es Barcelona, que ha reubicado las terminales de cruceros fuera del centro de la ciudad. Esta estrategia incluye el cierre de la terminal norte y la centralización de las operaciones de cruceros en el muelle de Adossat, que está más alejado de las áreas residenciales. Esto permite reducir la congestión en el centro de la ciudad y disminuir la contaminación del aire, mejorando la calidad de vida de los residentes (Euronews, 2024).

Para mitigar la gentrificación, se pueden llevar a cabo regulaciones estrictas sobre el alquiler a corto plazo, como las plataformas de alquiler vacacional, que pueden ayudar a frenar los aumentos en los precios de los alquileres y mantener la vivienda asequible para los residentes locales. Para proteger a sus residentes, Barcelona ha tomado medidas legales contra el alquiler ilegal a corto plazo (Johnson, 2020).

Por último, un modelo de gestión sostenible del turismo debe incluir políticas y regulaciones para proteger sitios y tradiciones culturales y evitar su comercialización excesiva. En Venecia, por ejemplo, se han tomado medidas para regular las actividades turísticas en áreas históricas sensibles y proteger el patrimonio cultural de la ciudad, evitando así su erosión (European Commission, 2022).

## **6.2 Ejemplos de compañías sostenibles**

En los últimos años, algunas de las principales compañías de cruceros han implementado diversas iniciativas sostenibles. A continuación, se detallan las acciones sostenibles llevadas a cabo por los principales grupos de líneas de crucero.

Carnival Corporation, la compañía con mayor cuota de mercado de la industria es a su vez una de las compañías más sostenibles de este sector. Se caracteriza por ser pionera en

la adopción de gas natural licuado (GNL) como combustible para sus nuevos barcos. Actualmente, otras compañías como Royal Caribbean y MSC Cruises ya lo han implementado en sus flotas, pero Carnival Corporation fue la primera compañía en lanzar el primer crucero del mundo propulsado completamente por GNL en 2018 (Carnival Corporation, 2019).

Además, la compañía ha realizado una inversión considerable instalando *scrubbers*, en muchos de sus barcos. Estos sistemas permiten reducir significativamente las emisiones de SOx y otras partículas contaminantes, mejorando así la calidad del aire (Carnival Corporation, 2020).

En cuanto a la gestión de residuos, la compañía ha desarrollado programas robustos, que incluyen el reciclaje, la reducción de plásticos de un solo uso y la implementación de sistemas avanzados de tratamiento de aguas residuales. También ha eliminado las pajitas de plástico y otros artículos de un solo uso en todas sus flotas (Carnival Corporation, 2019). En 2021, Carnival reportó haber disminuido en un 24% los residuos alimentarios por persona y alcanzó su objetivo de reducir los artículos de plástico de un solo uso en un 50%. Otras líneas de crucero como Norwegian Cruise Lines y MSC también se han comprometido a eliminar los plásticos de un solo uso (European Commission, 2023). Royal Caribbean, ha sustituido las botellas de plástico por alternativas reutilizables y el uso de materiales biodegradables en lugar de plásticos convencionales (Royal Caribbean Group, 2019).

Con respecto a la eficiencia energética, Carnival Corporation ha implementado tecnologías para mejorarla, mediante sistemas de propulsión avanzados, iluminación LED y sistemas de optimización de rutas para reducir el consumo de combustible y las emisiones de GEI (Carnival Corporation, 2020). Royal Caribbean, la compañía que sigue a Carnival en cuota de mercado también ha implementado tecnologías avanzadas de propulsión y sistemas de gestión de energía a bordo de sus barcos. Estas tecnologías incluyen sistemas de propulsión híbrida y motores de alta eficiencia energética, que ayudan a reducir el consumo de combustible y las emisiones (Royal Caribbean Group, 2020).

Además, Royal Caribbean ha invertido en la instalación de sistemas de energía en tierra, que como mencionaba anteriormente, permite a sus barcos conectarse a la red eléctrica local mientras están atracados, contribuyendo a mejorar la sostenibilidad de las ciudades (Royal Caribbean Group, 2021).

Finalmente, tanto Carnival Corporation como Royal Caribbean han equipado sus barcos con Sistemas Avanzados de Tratamiento de Aguas Residuales (AWTS), que cumplen con las regulaciones ambientales más estrictas (Royal Caribbean Group, 2021).

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir del estudio realizado sobre el impacto del turismo de crucero en la sostenibilidad de diversas ciudades europeas, se pueden extraer varias conclusiones relevantes.

La conclusión principal de este trabajo es que el turismo de crucero afecta significativamente la sostenibilidad de las ciudades europeas. Si bien este tipo de turismo tiene implicaciones económicas positivas que benefician a las economías locales, también genera impactos negativos medioambientales y sociales.

La expansión de la industria de cruceros ha llevado a una diversificación en las opciones de viaje, desde cruceros de lujo hasta opciones *low cost*, aumentando la accesibilidad y el crecimiento del sector. Como resultado, cada vez más personas viajan en crucero, lo que requiere una gestión eficaz de los flujos turísticos para evitar problemas como el sobreturismo y la congestión.

El aumento de la actividad turística está contribuyendo a una mayor contaminación y un impacto medioambiental significativo. Aunque un mayor número de turistas de crucero puede aportar mayores beneficios económicos, estos turistas desembarcan en las ciudades en grandes cantidades y por periodos cortos de tiempo, lo que puede resultar en daños medioambientales considerables, siendo su gasto en las ciudades reducido. Los turistas de crucero tienden a gastar menos que otros tipos de turistas, como aquellos que pernoctan en las ciudades.

Cada vez son más las medidas sostenibles que tanto las compañías de cruceros como las ciudades y sus gobiernos están adoptando para avanzar hacia una mayor sostenibilidad. Las compañías de cruceros, impulsadas por una sociedad cada vez más concienciada, están implementando prácticas más responsables, como el uso de combustibles más limpios y la gestión adecuada de residuos. Al mismo tiempo, las ciudades y sus gobiernos están imponiendo restricciones y regulaciones para proteger la sostenibilidad de sus entornos urbanos, controlando el flujo de turistas y mejorando las infraestructuras para minimizar el impacto medioambiental del turismo de cruceros.

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la industria de cruceros, la cual experimentó graves perturbaciones. Sin embargo, el sector ha demostrado una notable capacidad de recuperación gracias a la fuerte demanda acumulada durante las restricciones. En 2023, el sector ha mostrado signos de recuperación reflejando los niveles previos a la pandemia y se espera que en 2024 alcance máximos históricos, con un crecimiento continuo en el futuro.

Es fundamental encontrar un equilibrio que permita a las ciudades europeas aprovechar los beneficios económicos del turismo de crucero mientras gestionan de manera efectiva los impactos negativos, como la contaminación del agua y del aire, la gestión de residuos, y el sobreturismo, que contribuye a la gentrificación y la erosión de la identidad cultural de las comunidades locales. Es esencial una colaboración más estrecha entre todas las partes interesadas, incluyendo gobiernos, empresas de cruceros y comunidades locales, para promover un turismo de cruceros más equilibrado y sostenible.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (2008). *Contaminants of Emerging Concern including Pharmaceuticals and Personal Care Products*. Recuperado de <https://www.epa.gov/wqc/contaminants-emerging-concern-including-pharmaceuticals-and-personal-care-products>
- Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA). (2020). *Europe Market Report*. Recuperado de <https://cruising.org/-/media/research-updates/research/clia-one-resource-passenger-reports/clia-europe-passenger-report-2020.ashx>
- Brenner, L. (2018). Tourism and economic impact in Venice. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(7), 983-998.
- Brida, J. G., & Zapata, S. (2010). *Cruise tourism: economic, socio-cultural and environmental impacts*. *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 1(3), 205-226. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/228304461\\_Cruise\\_Tourism\\_Economic\\_Socio-Cultural\\_and\\_Environmental\\_Impacts](https://www.researchgate.net/publication/228304461_Cruise_Tourism_Economic_Socio-Cultural_and_Environmental_Impacts)
- Britannica. (2024). *Tourism: Definition, History, Types, Importance, & Industry*. Encyclopaedia Britannica. Recuperado de <https://www.britannica.com/topic/tourism>
- Business Insider. (2019, 27 junio). *Carnival multada con 20 millones de dólares por tirar basura al mar*. Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/carnival-multada-20-millones-dolares-tirar-basura-mar-445941>
- Butt, N. (2007). *The impact of cruise ship generated waste on home ports and ports of call: A study of Southampton*. *Marine Policy*, 31(5), 591-598. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308597X07000218>
- Carnival Corporation. (2019). *Sustainability Report 2019*. Recuperado de <https://carnivalsustainability.com>
- Carnival Corporation. (2020). *Environmental initiatives and improvements*. Recuperado de <https://carnivalcorp.com/environment>
- Carnival Corporation. (2021). *Sustainable Cruising and Conservation*. Recuperado de <https://www.carnival.com/sustainability>
- Carpenter, A., & Macgill, S. M. (2001). The new international convention on ship recycling. *Marine Pollution Bulletin*, 42(3), 204-211.
- Comisión Europea. (2020). *Study on the economic impact of cruise tourism in Europe*. Recuperado de <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/5566/attachments/1/translations>
- Cruise Critic. (2023). *What to Expect on a Cruise: Visiting Cruise Ports*. Recuperado de <https://www.cruise critic.com>

- Cruise Lines International Association (CLIA). (2023). *2023 State of the Cruise Industry Report*. Disponible en [https://cruising.org/-/media/clia-media/research/2023/2023-clia-state-of-the-cruise-industry-report\\_low-res.ashx](https://cruising.org/-/media/clia-media/research/2023/2023-clia-state-of-the-cruise-industry-report_low-res.ashx)
- Cruise Lines International Association (CLIA). (2023). *Europe Region Market Report 2022*. Recuperado de <https://europe.cruising.org/wp-content/uploads/2023/04/2022-1R-CLIA-002-Europe-Region-Market-Report.pdf>
- Cruise Lines International Association Europe. (2022). *Economic impact of cruise in Europe 2022*. [https://europe.cruising.org/wp-content/uploads/2024/05/Economic-Impact-of-Cruise-in-Europe-2022\\_final.pdf](https://europe.cruising.org/wp-content/uploads/2024/05/Economic-Impact-of-Cruise-in-Europe-2022_final.pdf)
- Cunard Line History. (2023). *Cunard Cruise Line History*. Recuperado de <https://www.cruise critic.com>
- David, M., & Gollasch, S. (2008). EU shipping in the dawn of managing the ballast water issue. *Marine Pollution Bulletin*, 56(12), 1966-1972. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X08004700>
- Delgado, J. (06 de Febrero de 2004). Turismo Responsable: una visión homeostática. Recuperado el 17 de Enero de 2011, de ECOPORTAL.NET: <http://www.ecoport al.net/content/view/full/25702>
- Derraik, J. G. (2002). *The pollution of the marine environment by plastic debris: a review*. *Marine Pollution Bulletin*, 44(9), 842-852. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X02002205?via%3Dihub>
- Dhungel, K. R. (2012). *Causality between tourism and economic growth in Nepal*. *Journal of Nepalese Business Studies*, 9(1), 34-42.
- Dodds, R., & Butler, R. (2019). Overtourism: Issues, realities and solutions. De Gruyter.
- Economipedia. (2020). *Historia del turismo*. <https://economipedia.com/definiciones/historia-del-turismo.html>
- EFE. (2024, enero 17). El turismo aportó el 12,8 % del PIB en 2023, máximo histórico. Recuperado de <https://efe.com/economia/2024-01-17/turismo-maximo-historico-128-al-pib/>
- Endresen, O., Sørgård, E., Behrens, H. L., Bretteville, Ø. G., & Skjong, R. (2003). *A historical reconstruction of ships' fuel consumption and emissions*. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 108(D20)
- Euronews. (2024). *Barcelona imposes new cruise tax on tourists to combat emissions from 'monster ships'*. Recuperado de <https://www.euronews.com>
- Euronews. (2024). *Venice entry fee launches: Day-trippers now have to pay to visit the Italian city at peak times*. Recuperado de <https://www.euronews.com>

European Commission. (2020). *Annual activity report 2020: Mobility and transport*. Recuperado de [https://commission.europa.eu/document/download/05e68108-4f1b-4e15-85f8-0c107e272c51\\_en?filename=annual-activity-report-2020-mobility-and-transport\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/document/download/05e68108-4f1b-4e15-85f8-0c107e272c51_en?filename=annual-activity-report-2020-mobility-and-transport_en.pdf)

European Commission. (2022). *Good practices for sustainable cruise tourism*. De Gruyter. Recuperado de [https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/document/download/9e4b84f1-eaf3-4bdf-9fa2-d648deaf6394\\_en?filename=good%20practices%20for%20sustainable%20cruise%20tourism-KL0322272ENN%20%281%29.pdf](https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/document/download/9e4b84f1-eaf3-4bdf-9fa2-d648deaf6394_en?filename=good%20practices%20for%20sustainable%20cruise%20tourism-KL0322272ENN%20%281%29.pdf)

European Commission. (2022). *Report on the impact of tourism on local communities*. Recuperado de <https://ec.europa.eu>

European Commission. (2022). Sustainable Cruise Tourism. Disponible en <https://ec.europa.eu/>

European Cruise Council. (2018). *Contribution of Cruise Tourism to the Economies of Europe*. Recuperado de <https://cruising.org/-/media/research-updates/research/economic-impact-studies/contribution-of-cruise-tourism-to-the-economies-of-europe-2017.pdf>

Eyring, V., Isaksen, I. S. A., Berntsen, T., Collins, W. J., Corbett, J. J., Endresen, Ø., ... & Stevenson, D. S. (2010). *Transport impacts on atmosphere and climate: Shipping*. *Atmospheric Environment*, 44(37), 4735-4771

García, F. A., & Pratt, S. (2021). *Tourism Management and the Economic Impact of Cruise Tourism*. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(3), 371-388.

Gipperth, L. (2009). The legal design of the international and European Union ban on tributyltin antifouling paint: Direct and indirect effects. *Journal of Environmental Management*, 90, S86-S95. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.08.013>

Honey, M. (2008). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?* Island Press.

IMO. (2004). *International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments*. International Maritime Organization.

IntechOpen. (2022). *Tourism Impact on Environmental Sustainability: A Focus on the Cruise Industry*. Retrieved from <https://www.intechopen.com/chapters/76384>

IntechOpen. (2023). *Globalization of the Cruise Industry: A Tale of Ships Part II - Asia Post 1994*. <https://www.intechopen.com/chapters/75984>

International Maritime Organization. (2020). *IMO and alternative fuels*. Recuperado de <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/AirPollution-AlternativeFuels.aspx>

- ITOPF. (2011). *Oil Tanker Spill Statistics. International Tanker Owners Pollution Federation*. Recuperado de <https://www.anave.es/images/anave-noticias/itopf%202011.pdf>
- Jacquot, S. (2021). *Tourism and War*. OpenEdition Journals. Recuperado de <https://journals.openedition.org/viatourism/7095>
- Jensen, A. S., Bejder, L., & Wahlberg, M. (2009). Impact of vessel noise on communication and echolocation in small cetaceans: a review. *Marine Ecology Progress Series*, 395, 161-182.
- Johnson, D. (2020). Environmental and Economic Impacts of Cruise Tourism on Coastal Communities. *Marine Policy*, 115, 103857.
- Johnson, P. (2020). *Managing tourism in urban environments*. *Tourism Management*, 75, 389-399.
- Johnston, E., Mayer-Pinto, M., & Crowe, T. (2015). REVIEW: *Chemical contaminant effects on marine ecosystem functioning*. *Journal of Applied Ecology*, 52(1), 140-149. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12355>
- Johnston, P., Santillo, D., Stringer, R. L., & Day, R. (2015). Marine pollution from cruise ships. *Marine Pollution Bulletin*, 15(5), 123-135. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.05.017>
- Klein, R. A. (2011). *Responsible cruise tourism: Issues of cruise tourism and sustainability*. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 18(1), 107-116. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1447677000000905>
- Les Roches. (n.d.). *Crucero*. <https://lesroches.edu/es/diccionario-de-hoteleria-turismo/crucero/>
- Milano, C., Cheer, J. M., & Novelli, M. (2019). *Overtourism: Excesses, discontents and measures in travel and tourism*. CABI. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/337419968\\_Overtourism\\_Excesses\\_Discontents\\_and\\_Measures\\_in\\_Travel\\_and\\_Tourism](https://www.researchgate.net/publication/337419968_Overtourism_Excesses_Discontents_and_Measures_in_Travel_and_Tourism)
- Milano, C., Novelli, M., & Cheer, J. M. (2019). *Overtourism and Degrowth: A Social Movements Perspective*. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(12), 1857-1875.
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (n.d.). *Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030*. Recuperado de <https://turismo.gob.es/es-es/estrategia-turismo-sostenible/Paginas/Index.aspx>
- Muy Interesante. (n.d.). *Historia del turismo*. <https://www.muyinteresante.com/historia/61073.html>
- OMT. (27 de Septiembre de 2001). Recomendaciones de Asuán sobre la maximización del papel del turismo en el acercamiento de las culturas. Recuperado el 5 de Enero de

2012, de <http://media.unwto.org/es/content/recomendaciones-de-asuan-sobre-la-maximizacion-del-papel-del-turismo-en-el-acercamiento-de-l>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU.

Organización Mundial del Turismo. (2022). *Evaluación del impacto de la COVID-19 en el turismo internacional*. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/evaluacion-del-impacto-de-la-covid-19-en-el-turismo-intern>

Organización Mundial del Turismo. (n.d.). *Glosario de términos turísticos*. <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>

Oxford Economics. (2023). *Economic Impact of Cruise Tourism to Europe 2022*. CLIA. Disponible en [https://europe.cruising.org/knowledge\\_hub/clia-2022-europe-market-report/](https://europe.cruising.org/knowledge_hub/clia-2022-europe-market-report/)

Pruitt, S. (2023). *The Post World War II Boom: How America Got Into Gear*. History. Recuperado de <https://www.history.com/news/post-world-war-ii-boom-economy>

Purnell, K. (2009). *The impact of oil spills on marine life: An overview*. International Oil Spill Conference Proceedings, 2009(1), 45-48. Recuperado de <https://www.intechopen.com/chapters/48738>

Rodrigue, J. P., & Notteboom, T. (2023). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.

Rodriguez-Algeciras, J. A., Llopis-Gonzalez, A., & Perez-Alonso, A. (2020). *Health effects of noise pollution in urban environments*. Current Environmental Health Reports, 7(2), 129-138.

Royal Caribbean Group. (2019). *Plastic straw ban on Royal Caribbean Cruises*. Recuperado de <https://www.royalcaribbean.com>

Royal Caribbean Group. (2020). *Sustainability Report 2020*. Recuperado de <https://www.royalcaribbeangroup.com/sustainability>

Royal Caribbean Group. (2021). *Environmental stewardship and sustainability*. Recuperado de <https://www.royalcaribbeangroup.com/environmental-stewardship>

Royal Caribbean. (2023). *Shore Excursions & Cruise Guided Tours*. Recuperado de <https://www.royalcaribbean.com>

ScienceDirect. (2023). *Waste generation and management onboard a cruise ship: A case study*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com>

Seraphin, H., Sheeran, P., & Pilato, M. (2018). *Over-tourism and the fall of Venice as a destination*. Journal of Destination Marketing & Management, 9, 374-376.

Seraphin, H., Sheeran, P., & Pilato, M. (2018). *Overtourism and the tourism system: A co-creation and engagement perspective*. *Journal of Destination Marketing & Management*, 10, 30-39.

Statista. (2023). *Cruise industry worldwide - statistics & facts*. Recuperado de <https://www.statista.com>

Statista. (2024). *Sector turístico: porcentaje del PIB aportado España 2010-2022*. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/1082929/sector-turistico-porcentaje-del-pib-aportado-espana/>

Statista. (n.d.). *Evolución anual del número de pasajeros de cruceros*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/569166/evolucion-anual-del-numero-de-pasajeros-de-cruceros/>

Statista. (n.d.). *Principales grupos de industria de cruceros en el mundo por cuota de mercado*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/569657/principales-grupos-de-industria-de-cruceros-en-el-mundo-cuota-de-mercado/>

Statista. (n.d.). *Principales puertos europeos del Mediterráneo por número de cruceristas*. Recuperado de <https://es.statista.com/estadisticas/569169/principales-puertos-europeos-del-mediterraneo-por-numero-de-cruceistas/>

Sustainable Shipping Initiative. (2021). *Future fuels*. Recuperado de <https://www.ssi2040.org/what-we-do/our-work/future-fuels/>

UNEP. (2012). *Marine Litter: A Global Challenge*. United Nations Environment Programme.

UNWTO. (2021). *Impact assessment of the COVID-19 outbreak on international tourism*. Recuperado de <https://www.unwto.org/tourism-data/international-tourism-and-covid-19>

Walton, J. K. (2024, May 22). *Tourism*. In Encyclopaedia Britannica. <https://www.britannica.com/topic/tourism>

Walton, J. K. (2024). *The History and Evolution of Tourism*. Oxford Academic. Recuperado de <https://academic.oup.com/edited-volume/43181>

Wind Rose Network. (n.d.). *La industria del crucero: Análisis general y estimación*. <https://www.windrosenetwork.com/La-Industria-del-Crucero-Analisis-General-y-Estimacion>

Winnes, H., & Fridell, E. (2010). Emissions of NOx and particles from manoeuvring ships. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 15(4), 204-211. Recuperado de <https://research.chalmers.se/en/publication/122550>

World Cruise Industry Review. (2023). *What a waste*. Recuperado de <https://www.worldcruiseindustryreview.com/features/featurewhat-a-waste-9973923>

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

Por la presente, yo, Lucía Alonso Mendoza, estudiante de E2 Bilingüe de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "El impacto del turismo de crucero en la sostenibilidad de distintas ciudades europeas", 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:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
3. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
4. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
5. **Generador de problemas de ejemplo:** Para ilustrar conceptos y técnicas.
6. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
7. **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: 5/06/2024



Firma: \_\_\_\_\_