

ANÁLISIS INTEGRAL DEL IMPACTO AMBIENTAL POR PRESIÓN TURÍSTICA EN LA ISLA DE TABARCA Y ESTRATEGIAS PARA UNA GESTIÓN TERRITORIAL SOSTENIBLE

*M. García Ibáñez; T. Rodríguez Espinosa; J. Navarro Pedreño;
A. Pérez Gimeno y M. Jordan Vidal*

*Grupo de Edafología y Tecnologías del Medio Ambiente
Dpto. Agroquímica y Medio Ambiente, Universidad Miguel Hernández. Elche*

RESUMEN

Este estudio analiza el impacto ambiental de la presión turística masiva en la Isla de Tabarca para proponer estrategias de gestión territorial sostenible. El planteamiento se centra en la fragilidad de este ecosistema protegido, único enclave insular habitado de la Comunidad Valenciana, frente al modelo actual de "turismo de masas". La metodología combinó la revisión bibliográfica, consultas institucionales y trabajo de campo que incluyó encuestas socioambientales. Con los datos recabados se realiza el cálculo de la capacidad máxima de transporte de turistas a la isla, así como la cantidad de residuos generados por la afluencia turística. Los resultados revelan que la isla puede recibir más de 18.000 visitantes diarios, lo que genera una presión por producción de residuos y graves afecciones como puede ser la contaminación acústica marina por los motores de las embarcaciones y la facilidad de propagación de especies invasoras. Este estudio concluye que es urgente regular el acceso mediante un sistema de reservas, instalar amarres ecológicos para proteger las praderas de *Posidonia oceánica* y diversificar la oferta turística hacia la educación ambiental para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y asegurar la conservación del entorno a largo plazo.

1. INTRODUCCIÓN

El turismo se define como la actividad de viajar por placer a un destino fuera del entorno habitual con una duración menor a un año y fines distintos al laboral (Real Academia Española, 2023; OMT, 2010; Eurostat, 2014). Si bien representa una actividad con un enorme potencial para el crecimiento económico y social, su gestión es compleja y requiere de un enfoque multidisciplinar que promueva la colaboración entre diversos sectores (Agarwal et al., 2023; Candela et al., 2012).

Los impactos derivados del turismo se manifiestan en áreas socioculturales, económicas y políticas, pero es en la dimensión ambiental donde los efectos pueden ser más severos, afectando tanto a los habitantes como a la biodiversidad (Salee et al., 2022; Agarwal et al., 2023). Un modelo de turismo sostenible debe minimizar estas repercusiones y equilibrar las necesidades de los visitantes y de las comunidades anfitrionas sin comprometer el entorno (OMT, 2019). Alcanzar este equilibrio exige infraestructuras resilientes y una gobernanza efectiva que asegure el bienestar social y la preservación del medio (Streimikiene et al., 2020; Jin et al., 2024; Thuong, 2024).

La Isla de Tabarca, situada frente a la costa alicantina con una superficie aproximada de 30 hectáreas (Figura 1), es un caso de estudio paradigmático debido a su fragilidad y alto valor ecológico (Navalón-García, 2020). Es el único enclave insular habitado de la Comunidad Valenciana y cuenta con

una población censada de 49 residentes (INE, 2023). Sus singulares cualidades le han otorgado múltiples figuras de protección legal: su núcleo urbano fue declarado Conjunto Histórico-Artístico en 1964 y, en 1986, sus aguas se convirtieron en la primera Reserva Marina de España (Figura 2). Además, forma parte de la Red Natura 2000 como zona ZEPA y LIC, protegiendo especies vulnerables como la gaviota de Audouin o el cormorán moñudo, así como las extensas praderas de *Posidonia oceanica* (MITECO, 2015; CPAGE, 2025).



Figura 1. Situación geográfica de la Isla de Tabarca (Alicante, España). Elaboración propia.

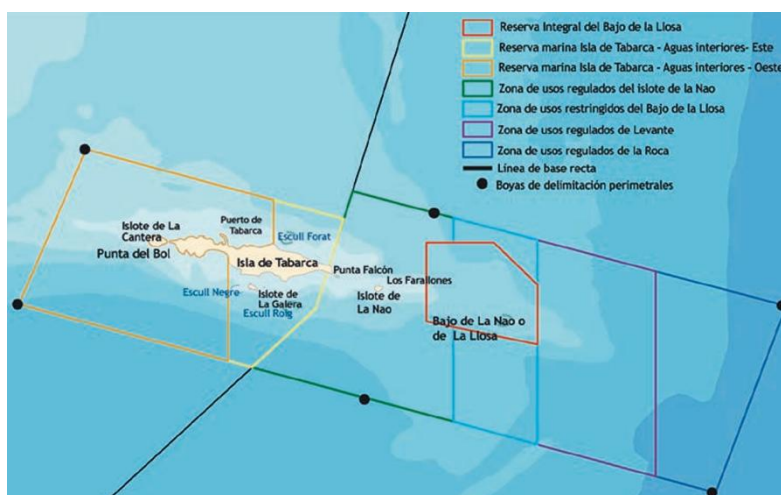


Figura 2. Zonas de la Reserva Marina de la Isla de Tabarca. Fuente: MITECO, 2021.

Sin embargo, esta riqueza patrimonial atrae a una ingente cantidad de visitantes, especialmente durante la época estival, lo que genera desafíos críticos para su conservación (Martínez et al., 2018). La capacidad técnica de las embarcaciones de transporte público, conocidas como "tabarqueras", permite la llegada diaria de grandes cantidades de visitantes en temporada alta (Navalón-García, 2019). Esta gran afluencia de personas en un territorio tan reducido y con poca población residente, está asociado al fenómeno de "turismo de masas" que a menudo prioriza el disfrute inmediato sobre la protección del ecosistema (Samal y Dash, 2024).

Los impactos ambientales derivados de esta masificación son diversos y profundos. En el ámbito terrestre, el turismo contribuye a la degradación del hábitat, el aumento de la contaminación y la sobreexplotación de recursos naturales (Asensio-Montesino et al., 2019). La generación de residuos es alarmante; los plásticos representan más del 80% de la basura hallada en las playas durante el verano (Asensio-Montesinos et al., 2019). Asimismo, el comportamiento del turista influye en la propagación de especies invasoras (Li et al., 2025), destacando la presencia de gatos domésticos que alteran la fauna

autóctona (Molina-Bernabeu y López-Iborra, 2024) y de plantas exóticas como el *Carpobrotus edulis* que desplazan a la flora nativa (Castelló, 2022).

En el medio marino, el tráfico incesante de barcos genera niveles de contaminación acústica superiores a los 100 dB en el puerto, alterando la comunicación sonora de los peces y elevando sus niveles de cortisol (Correa et al., 2017). Este impacto es prolongado, ya que la actividad acústica de la fauna no se recupera totalmente tras el cese de la temporada turística (González et al., 2019). Además, el fondeo de embarcaciones sobre las fanerógamas marinas causa una regresión directa de hábitats esenciales para la calidad de las aguas (Box et al., 2008).

Dada la actual situación, con la redacción del nuevo Plan Especial de Tabarca, es imperativo aportar conocimiento científico que refuerce la necesidad de regular el acceso a la isla y fomentar la sostenibilidad, que garantice la permanencia de un medio ambiente saludable de alto valor ecológico. Este trabajo tiene como finalidad principal analizar el impacto turístico ejercido sobre el ecosistema de Tabarca y proponer actuaciones concretas de gestión y ordenación del territorio para asegurar su conservación a largo plazo, garantizando el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Solo mediante un equilibrio real entre el desarrollo económico y la protección del medio, podrá este enclave único sobrevivir a la presión del siglo XXI.

2. METODOLOGÍA

En primer lugar, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como SCOPUS y WOS utilizando los términos "Tabarca", "impacto" y "turismo", complementada con información recabada en páginas web de organismos oficiales para contextualizar la problemática. Además, se contactó con administraciones públicas (Ayuntamientos de Alicante y Santa Pola) y centros de investigación (Instituto de Ecología Litoral, Centro de Investigación Marina de Santa Pola, Centro Iberoamericano de la Biodiversidad) para obtener datos sobre afluencia de personas y la gestión turística. A continuación, se consultó a las empresas de transporte marítimo conocidas popularmente como "tabarqueras", para determinar el aforo máximo de las embarcaciones que realizan visitas a la isla y sus frecuencias horarias, permitiendo estimar la capacidad técnica máxima de recepción de turistas.

El trabajo de campo consistió en visitas a la isla para la obtención de registros fotográficos y la realización de encuestas orientativas para identificar las zonas de mayor presión turística.

Finalmente, se estimó la generación de residuos no peligrosos comparando la producción media nacional por hectárea con la potencial producción en la superficie de la isla (30 ha) bajo escenarios de ocupación máxima.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Capacidad de transporte y afluencia de visitantes

La llegada de los turistas a Tabarca se realiza principalmente con embarcaciones que funcionan como transporte público marítimo, tabarqueras (Navalón-García, 2019). Conectan la isla con diversos puertos cercanos. Son una opción económica, accesible y cómoda que ofrece horarios regulares (Pérez, 2021). Aunque no es la única manera de llegar a ella, pues también se puede acceder con embarcaciones privadas.

El análisis técnico de la flota de "tabarqueras" revela una capacidad operativa elevada. En temporada alta (junio-agosto) pueden desembarcar hasta 18.302 visitantes diarios, mientras que en el resto del año la capacidad es de 14.092 (Tabla 1).

El puerto de Santa Pola es el principal emisor, con una capacidad de 16.202 pasajeros al día. Aunque estos máximos teóricos no siempre se alcanzan debido a la estacionalidad turística, se presentan como un escenario de rendimiento máximo. A esta presión se suma la de las embarcaciones privadas; se estimó que existen unos 2.883 amarres particulares en puertos peninsulares situados a menos de 20 millas náuticas, mientras que el puerto de Tabarca solo dispone de 25 zonas de amarre, lo que fomenta el fondeo en aguas poco profundas próximas a la isla y afecta a las praderas de fanerógamas (Tabla 2).

Tabla 1. Capacidad máxima de turistas al día utilizando tabarqueras. Elaboración propia.

Empresa	Nº de tabarqueras	Aforo máximo	Horario de junio-agosto		Horario de septiembre-mayo		Capacidad máxima diaria de turistas/ tabarquera	Capacidad máxima diaria de turistas/ tabarquera
			Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Horario de junio a agosto	Horario de septiembre a mayo
Desde Santa Pola								
Transtabarca (Transtabarca.com)	1	200	10:00	10:30	10:00	10:30	1800	1600
			10:45	11:15	10:45	11:15		
			11:30	12:15	11:30	12:15		
			12:15	13:45	12:15	13:45		
			13:00	14:50	13:00	14:50		
			14:00	16:15	14:00	16:15		
			15:30	17:50	15:30	17:50		
			17:00	19:00	17:00	17:50		
			18:20					
	1	48	"	"	"	"	432	384
	1	110	"	"	"	"	990	880
Tabarkeras (Tabarkeras.com)	3	250	10:00	10:40	10:00	10:40	7500	6000
			10:45	11:25	10:45	11:25		
			11:30	12:15	11:30	12:15		
			12:15	13:45	12:15	13:45		
			13:00	14:45	13:00	14:45		
			13:30	15:10	14:00	16:10		
			14:00	16:10	15:25	17:45		
			15:25	17:45	17:00	17:45		
			16:00	18:15				
			17:00					
Tabarca Water Taxi (TabarcaWaterTaxi.com)	2	50	9:00	9:20			1800	1500
			9:30	9:50				
			10:00	10:20	9:00	9:20		
			10:30	10:50	9:30	9:50		
			11:00	11:20	10:00	10:20		
			11:30	11:50	10:30	10:50		
			12:00	12:20	11:00	11:20		
			12:30	12:50	11:30	11:50		
			13:00	13:30	12:00	12:20		
			13:30	13:50	12:30	12:50		
			14:00	14:20	13:00	13:30		
			15:30	16:00	13:30	13:50		
			16:00	16:30	14:00	14:20		
			16:30	17:00	15:30	16:00		
			17:00	17:30	16:30	17:00		
			17:30	18:00	17:30	18:00		
			18:00	18:30	18:30	19:00		
18:30	19:00							

Tabarbus (Tabarbus.com)	1	120	9:30	10:00					
			10:00	10:30	9:00				
			10:30	11:00	9:30				
			11:00	11:30	10:00				
			11:30	12:00	10:30			9:20	
			12:00	12:30	11:00			10:20	
			12:30	13:00	11:30			11:20	
			13:00	13:30	12:00			12:20	
			13:30	14:00	12:30			13:30	
			14:00	16:00	13:00			14:20	2400
			15:30	16:30	13:30			16:00	
			16:00	17:00	14:00			17:00	
			16:30	17:30	15:30			18:00	
			17:00	18:00	16:25			19:00	
			17:30	18:30	17:15				
			18:00	19:00	18:05				
			18:30	19:30	18:55				
			19:00	20:00	19:45				
			19:30	20:30					
			20:00						
1	64	"	"	"	"	1280	1088		
Desde Alicante									
Kontiki (kontiki.com)	3	200	10:45 12:00 13:15	16:00 17:30	11:00	16:30	1800	600	
Desde Torrevejea									
Torrevejea (Torrevejea.com)	1	150	10:45 11:30	17:45 18:30	-	-	300	-	
							Total/ día	18.302	14.092

Tabla 2. Número de amarres en los puertos náuticos próximos a Tabarca y en Tabarca.

Puerto náutico	Nº de amarres	Enlace
Campello	476	Atraques Club Náutico Campello - Amarre Alicante Costa Blanca
Alicante Club Náutico	230	Club Nautico Costa Blanca Alicante - Reserva tu amarre online
Alicante	748	Amarres – Marina Alicante
Santa Pola	234	Marina Miramar - Puerto Deportivo en Santa Pola
Guardamar	500	INICIO - PUERTO DEPORTIVO MARINA DE LAS DUNAS
Torrevejea	670	Distribución y servicios generales Marina Salinas
Tabarca	25	Información General - Puertos - Generalitat Valenciana
Total	2858	

Elaboración propia.

3.2. Capacidad hotelera y modelo económico

La oferta de alojamiento es muy limitada en comparación con la afluencia de visitantes de día. Se han identificado 12 establecimientos (hoteles y apartamentos) con una capacidad total de 92 plazas de pernocta (Tabla 3).

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas estos muestran un conflicto de intereses: el 68% de los residentes prefiere el turismo que pernocta porque perciben que genera un mayor beneficio económico y consumo en la isla. Por el contrario, la mayoría de los turistas actuales practican un "turismo de masas" de visita de un solo día, portando sus propios víveres para economizar, lo que aporta poco valor a la economía local y maximiza la generación de residuos.

Tabla 3. Capacidad máxima de personas/hotel en Tabarca.

Apartamentos/Hoteles	N.º de habitaciones	N.º total de personas/establecimiento	Enlace
La Trancada	1	2	La Trancada, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Calatabarca B&B	6	17	Calatabarca B&B, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Vila Tabarca quality & Luxury	3	6	VILA TABARCA QUALITY & LUXURY, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Espectacular apartamento en la Isla de Tabarca	2	7	Espectacular apartamento en la Isla de Tabarca, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Boutique Isla Tabarca	2	7	Boutique Isla Tabarca, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Hostal Nueva Tabarca	1	2	Hostal Nueva Tabarca, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Iaia Carmen	5	14	Iaia Carmen, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Casa en isla de Tabarca (zona puerto viejo)	4	8	CASA EN ISLA DE TABARCA (ZONA PUERTO VIEJO), Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Casa Trinacria	3	6	Isla de Tabarca: Casa Trinacria, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Casa Tabarca	2	6	CASA TABARCA. Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Apartamentos Vientos de Tabarca	2	7	Apartamentos Vientos de Tabarca, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
La Esquineta de Vientos de Tabarca	2	10	La Esquineta de Vientos de Tabarca, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025)
Total capacidad hotelera	33	92	

Fuente: Booking, 2025.

3.3. Presión ambiental

La presión territorial por residuos en la Isla de Tabarca, por su tamaño, presenta cifras muy elevadas al compararlas con la media nacional. En España, la producción media de residuos no peligrosos es de 1,32 kg por persona al día, lo que se traduce en una presión sobre el territorio de 1,25 kg/ha/día (INE, 2025; MAPA, 2025; García, 2025). Sin embargo, en Tabarca, debido a su reducida superficie de 30 ha y la masiva afluencia estival (capacidad máxima de 18.302 visitantes), la presión podría ascender a 805,29 kg/ha/día. Este dato representa un incremento de la presión por residuos del 643.323,2% respecto a la media de España por hectárea (Tabla 4), evidenciando una carga inasumible para el ecosistema insular (García, 2025).

Datos publicados en prensa de la concesionaria de limpieza confirman esta saturación, habiéndose recolectado 162.000 kg de basura únicamente durante los meses de julio y agosto de 2022 (Tu haces Alicante, 2022). La composición de estos residuos predominantemente son los plásticos, representando más del 80% del total encontrado en el litoral (Asensio-Montesinos et al., 2019). La zona de mayor acumulación es la playa denominada "Tabarca", debido a su proximidad al casco urbano y a las zonas de restauración (Asensio-Montesinos et al., 2019; García, 2025). La persistencia de estos materiales introduce microplásticos en la cadena trófica, afectando la salud de la fauna marina y, potencialmente, la humana (Le et al., 2024).

Tabla 4: Estimación de la producción de residuos por ha.

	España	Tabarca	
N.º de ha	50.597.828	30	
N.º de personas al día en 2022	47.781.354	En verano 8.500	En invierno 6.590
kg de residuos no peligrosos producidos por persona al año en 2022		482	
kg de residuos no peligrosos producidos por persona al día en 2022		1,32	
kg de residuo no peligrosos al día por ha	1,247	En verano 374	En invierno 289,96

Elaboración propia.

La actividad turística también se relaciona con la propagación de especies invasoras terrestres que alteran el equilibrio ecológico de la isla (Sax y Gaines, 2008). En el ámbito de la fauna, destaca la gran densidad del gato doméstico (*Felis catus*), concentrada especialmente en zonas urbanas y de restauración donde encuentran alimento (Molina-Bernabeu y López-Iborra, 2024). Estos actúan como depredadores de aves y reptiles autóctonos, provocando una disminución del éxito reproductivo de las presas por miedo y competencia, además de ser vectores de zoonosis (Jones et al., 2008; Lepczyk et al., 2015; Molina-Bernabeu y López-Iborra, 2024).

En cuanto a la flora, la acción antrópica ha favorecido la distribución de plantas exóticas usadas en jardinería, como *Carpobrotus edulis*, *Nicotiana glauca* y *Oxalis pes-caprae* (Castelló, 2022). Específicamente, *Carpobrotus edulis* ha colonizado gran parte del territorio y acantilados, desplazando a especies nativas vulnerables como *Limonium sp.* y *Lavatera mauritanica* (Gurevitch y Padilla, 2004; Castelló, 2022). El mapa de vegetación (Figura 3) revela una correlación directa: las áreas con mayor tránsito turístico presentan una menor densidad de flora autóctona (Castelló, 2022; García, 2025).



Figura 3: Formaciones vegetales de la isla. Fuente: Castelló (2022).

Además, el ecosistema marino sufre afecciones críticas derivadas del tráfico y el fondeo de embarcaciones. Destaca la contaminación acústica generada por el tráfico marítimo en el puerto de Tabarca, que genera picos de ruido superiores a los 100 dB, superando ampliamente los niveles naturales de zonas protegidas de la isla (Correa et al., 2017). Este ruido interfiere en la comunicación sonora de los peces, eleva sus niveles de cortisol (estrés) y provoca cambios en su comportamiento reproductivo que no se recuperan totalmente tras la temporada alta (Correa et al., 2017; González et al., 2019).

El fondeo incontrolado de embarcaciones recreativas sobre las praderas de *Posidonia oceanica* causa una regresión directa de este hábitat esencial para la oxigenación y estabilidad del fondo (Box et al., 2008; García-Gómez, 2021; Figura 4). También se añade que los motores en zonas poco profundas aumentan la turbidez del agua, dificultando la fotosíntesis de las fanerógamas (Ruiz y Romero, 2003; Carreño y Lloret, 2021). Cabe resaltar que el transporte marítimo contribuye a la acidificación local por emisiones de NOx y SOx y, a la acumulación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en organismos marinos, lo que genera daños genéticos y toxicidad celular (Cavallo et al., 2006; Turner et al., 2018; Carreño y Lloret, 2021). Asimismo, se han documentado colisiones físicas con especies protegidas como la tortuga boba o el pez luna, accidentes que incrementan su frecuencia durante el verano (Canales-Cáceres et al., 2023; Carreño y Lloret, 2021).



Figura 4. Zonas sin fanerógamas, asociada al fondeo de los barcos. Fuente: ICV, 2025.

3.4. Percepción social y cumplimiento de los ODS

Las encuestas (n=40) reflejan que el 66% de los turistas considera necesario limitar el acceso para no perder calidad en la experiencia, proponiendo un cupo ideal de entre 2.000 y 4.000 personas/día. La valoración actual de los ODS en la isla es deficiente en los objetivos de Vida Submarina (ODS 14) y Producción y Consumo Responsables (ODS 12), evidenciando que el modelo actual es insostenible a largo plazo (Tabla 5).

Tabla 5. Valoración de los ODS.

Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS)	Grado de cumplimiento (1-5)	Justificación
1. Fin de la pobreza	3	Se menciona el empoderamiento social como herramienta para la conservación, aunque no se focaliza en la pobreza.
2. Hambre cero	1	No se trata ni directa ni indirectamente el acceso a alimentos ni la seguridad alimentaria.
3. Salud y bienestar	2	Se reconocen riesgos por zoonosis (gatos domésticos), contaminación marina y microplásticos.
4. Educación de calidad	2	Se detecta falta de conciencia ambiental en turistas; se propone mejorar educación ambiental.
5. Igualdad de género	2	Solo se menciona de forma genérica en relación al empoderamiento; no hay medidas concretas.
6. Agua limpia y saneamiento	2	Se identifica limitación hídrica estacional, pero no se presentan estrategias claras de mejora.

7. Energía asequible y no contaminante	1	No se abordan fuentes de energía ni planes de transición energética.
8. Trabajo decente y crecimiento económico	3	El turismo genera empleo, pero la calidad del impacto económico es desigual por el turismo de masas.
9. Industria, innovación e infraestructura	2	Baja infraestructura sostenible. Se proponen mejoras en senderos, accesibilidad y señalización.
10. Reducción de las desigualdades	2	Se indica que el turismo puede aumentar desigualdades; no se proponen soluciones específicas.
11. Ciudades y comunidades sostenibles	3	Se sugiere ordenar el territorio y regular visitantes; se identifican zonas de presión y sobreuso.
12. Producción y consumo responsables	2	Alta generación de residuos, presión sobre recursos. Aún escasa gestión efectiva de residuos y turismo.
13. Acción por el clima	2	Impactos del transporte, residuos y turismo masivo. Propuestas iniciales, pero sin aplicación concreta aún.
14. Vida submarina	2	Afectación a <i>Posidonia</i> , especies marinas y contaminación acústica por tráfico marítimo.
15. Vida de ecosistemas terrestres	2	Especies invasoras y presión turística deterioran flora autóctona y fauna terrestre.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas	3	Se destaca la necesidad de gobernanza, pero no hay evidencia de coordinación institucional activa.
17. Alianzas para lograr los objetivos	3	Se reconoce la importancia de cooperación multisectorial; no se muestra implementación efectiva.

Fuente: elaboración propia.

3.5. Estrategias para una gestión territorial sostenible

Para mitigar los impactos detectados y avanzar hacia el cumplimiento de los ODS 12, 14 y 15, se proponen las siguientes líneas de actuación estratégica (García, 2025):

- Regulación de flujos y acceso: Establecer un cupo máximo de visitantes diarios (según la percepción de los propios turistas entre 2000 y 4000 visitantes) gestionado mediante un sistema de reservas previas que diferencie entre excursionistas de día y pernocta, priorizando estas últimas por su mayor beneficio económico local (García, 2025; Navalón-García, 2020).
- Infraestructuras y protección del suelo: Acondicionar los senderos existentes con materiales sostenibles y construir pasarelas elevadas en puntos sensibles como los miradores para frenar la erosión y la expansión descontrolada de itinerarios (García, 2025). Asimismo, se debe aumentar la dotación de papeleras de separación selectiva de residuos (García, 2025).
- Protección del medio marino: Instalar amarres ecológicos fijos para erradicar el fondeo sobre las praderas de *Posidonia oceanica* y reducir la contaminación acústica y por hidrocarburos en el área de la Reserva Marina (García, 2025; Box et al., 2008).
- Diversificación y educación ambiental activa: Implementar rutas interpretativas (patrimonio cultural, rutas submarinas y de piratería) que distribuyan el flujo humano fuera de las zonas saturadas. Es vital instalar paneles informativos que expliquen la fragilidad del ecosistema y las normas de protección, transformando el turismo de masas en un modelo de ecoturismo consciente (García, 2025; OMT, 2019).
- Coordinación entre agentes implicados: Asegurar que el objetivo de todas las administraciones públicas y los sectores privados implicados en la isla de Tabarca, confluyen hacia un turismo sostenible (Figura 5).



Figura 5. Interacciones de los agentes que actúan en la isla de Tabarca. Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

La Isla de Tabarca se encuentra en una situación de vulnerabilidad debido a un modelo de turismo masificado que puede superar su capacidad de carga técnica y ecológica. El análisis realizado evidencia una desconexión crítica entre la afluencia potencial y la sostenibilidad del territorio; mientras que la capacidad técnica de transporte permite la llegada de hasta 18.302 visitantes diarios, la afluencia real estimada en torno a las 2.000 personas ya genera una presión por residuos muy superior a la media nacional por hectárea. Por ello, resulta necesario, entre otras acciones, establecer un cupo máximo de visitantes gestionado mediante un sistema de reservas previas que actúe de forma preventiva, antes de alcanzar un impacto irreversible de los servicios básicos y los ecosistemas protegidos.

La relevancia de los impactos ambientales asociados a la presión turística justifica la necesidad de priorizar infraestructuras sostenibles, tales como la instalación de pasarelas elevadas en los accesos a los miradores y el refuerzo de senderos con materiales que frenen la pérdida de suelo, avanzando así en el cumplimiento del ODS 15. Asimismo, la gestión de residuos debe ser optimizada, mediante una retirada más frecuente y separación eficiente de residuos.

En el ámbito marino, la situación requiere de acciones para proteger la biodiversidad amparada por la Reserva Marina. Es prioritario el control del fondeo de embarcaciones sobre las praderas de *Posidonia oceanica* mediante, por ejemplo, la instalación de amarres ecológicos fijos, lo que permitiría reducir tanto el daño mecánico al hábitat como la contaminación acústica que altera el comportamiento de la fauna marina, en línea con el ODS 14. La protección de estos ecosistemas es vital para asegurar la calidad y transparencia de las aguas que constituyen el principal reclamo del enclave.

Finalmente, el éxito de este cambio de modelo depende de transformar el actual "turismo de masas" en un modelo de turismo sostenible favorecido por una educación ambiental activa y la diversificación de la oferta turística. La mejora de la señalización informativa y la creación de rutas interpretativas sobre el patrimonio cultural y submarino permitirán redistribuir el flujo humano y concienciar sobre la fragilidad del entorno. Este objetivo sólo será alcanzable a través de una gobernanza coordinada entre el Ayuntamiento, la Generalitat y el Estado, priorizando la conservación del patrimonio natural sobre el beneficio económico inmediato para garantizar que las futuras generaciones puedan seguir disfrutando de este espacio único

5. BIBLIOGRAFÍA

1. AGARWAL, S., ISHA, T., VEERABHADRAPPA, T., AKAREMSETTY, S. & SHEKHAR, C. (2023). "The impact of tourism on local communities: A literature review of Socio-economic factors". Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8314700>

2. ASENSIO-MONTESINOS, F., ANFUSO, G., RANDERSON, P. & WILLIAMS, A. T. (2019). "Seasonal comparison of beach litter on Mediterranean coastal sites (Alicante, SE Spain)". *Ocean & Coastal Management*, 181(104914). <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104914>
3. BOOKING.COM. VILA TABARCA QUALITY & LUXURY (2025). Consultada el 4 de marzo de 2025. Disponible en: VILA TABARCA QUALITY & LUXURY, Isla de Tabarca (precios actualizados 2025).
4. BOX, A., SUREDA, A. & DEUDERO, S. (2008). "Espècies invasores a les Illes Balears: aplicacions de biomarcadors d'estrès oxidatiu en organismes marins en situacions d'invasió". *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 51, 177-186.
5. CANALES-CÁCERES, R., GOMARIZ-CASTILLO, F., ALONSO-SARRÍA, F., ABEL, I., & GIMÉNEZ-CASALDUERO, F. (2023). "Distribution and behaviour of striped dolphins in the southwestern Mediterranean Sea based on whale-watching data". *Regional Studies in Marine Science*, 68(103256), 103256. <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2023.103256>
6. CANDELA, G., FIGINI, P. & CORTES-JIMENEZ, I. (2012). *The economics of tourism destinations* (2012a ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-20874-4>
7. CARREÑO, A. & LLORET, J. (2021). "Environmental impacts of increasing leisure boating activity in Mediterranean coastal waters". *Ocean & Coastal Management*, 209(105693). <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105693>
8. CASTELLÓ LLORCA, F. J. (2022). *Isla de Tabarca: Biodiversidad, conservación y gestión*. Trabajo de Fin de Grado. Universidad de Alicante, Alicante, España.
9. CATÁLOGO DE PUBLICACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO. CPAGE. Consultada el 18 de febrero de 2025. Disponible en: <https://cpage.mpr.gob.es/>
10. CAVALLO, D., URSINI, C.L., CARELLI, G., IAVICOLI, I., CIERVO, A., PERNICONI, B., RONDINONE, B., GISMONDI, M. & IAVICOLI, S. (2006). "Occupational exposure in airport personnel: characterization and evaluation of genotoxic and oxidative effects". *Toxicology* 223, 26–35.
11. CORREA, J. M. G., BAYLE, J., RUÍZ, J. F., ROUNTREE, R. A., JUANES, F., SORIANO, J. R. & WAQUOIT, M. A. (2017). "Cambios en el paisaje sonoro marino debido al ruido antrópico". En *Tecniacústica 2017: 48º Congreso Español de Acústica*. Sociedad Española de Acústica.
12. EUROSTAT (2014). *Methodological Manual for Tourism Statistics: Version 3.1: 2014 edition*. Luxemburgo, Luxemburgo.
13. GARCÍA IBÁÑEZ, M. (2025). "Impacto turístico en la Isla de Tabarca y propuestas de gestión y ordenación del territorio". Trabajo Fin de Grado. Universidad Miguel Hernández de Elche. <https://hdl.handle.net/11000/37087>
14. GARCÍA-GÓMEZ, G., GARCÍA-HERRERO, Á., SÁNCHEZ, N., PARDOS, F., IZQUIERDO-MUÑOZ, A., FONTANETO, D., & MARTÍNEZ, A. (2021). "Meiofauna is an important, yet neglected, component of biodiversity of *Posidonia oceanica*". En *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.05.09.443247>
15. GONZÁLEZ, J. M., BAYLE, J. T., FRANCISCO, J., ROUNTREE, R. A., JUANES, F. & RAMIS, J. (2019). "Recreational boat traffic effects on fish assemblages: First evidence of detrimental consequences at regulated mooring zones in sensitive marine areas detected by passive acoustics". *Ocean & Coastal Management*, 168, 22–34. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.10.027>
16. GUREVITCH, J. & PADILLA, D. K. (2004). "Are invasive species a major cause of extinctions?". *Trends in Ecology & Evolution*, 19(9), 470–474. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2004.07.005>
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) (2023). *Población de Padrón Continuo por Unidad Poblacional a 1 de enero. Provincia de Alicante, isla Plana o Nueva Tabarca*. Instituto Nacional de Estadística. (Spanish Statistical Institute)
18. JIN, D., LING SIOW, M. & FABIAN, H. M. (2024). "Community-based tourism in sustainable tourism: Towards a conceptual framework". *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 9(11). <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i11.3107>
19. JONES, K. E., PATEL, N. G., LEVY, M. A., STOREYGARD, A., BALK, D., GITTLEMAN, J. L. & DASZAK, P. (2008). "Global trends in emerging infectious diseases". *Nature*, 451(7181), 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>

20. LE, V.-G., NGUYEN, M.-K., NGO, H. H., BARCELÓ, D., NGUYEN, H.-L., UM, M. J. & NGUYEN, D. D. (2024). "Microplastics in aquaculture environments: Current occurrence, adverse effects, ecological risk, and nature-based mitigation solutions". *Marine Pollution Bulletin*, 209(Pt A). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117168>
21. LEPCZYK, C. A., LOHR, C. A., Y DUFFY, D. C. (2015). "A review of cat behavior in relation to disease risk and management options". *Applied Animal Behaviour Science*, 173, 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.07.002>
22. LI, Q., WANG, Y., SHAN, W. & GUAN, J. (2025). "Dual trust, emotional bond, and tourists' on-site pro-environmental behavior at nature-based destinations: Extending norm-activation theory from the perspective of social dilemma". *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 49(100839). <https://doi.org/10.1016/j.jort.2024.100839>
23. MAPA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN EN ESPAÑA* (2023). Consultado el 9 de abril de 2025. Disponible en: Memoria 2023. Agricultura, pesca y alimentación en España
24. MARTÍNEZ, J., TRIVIÑO, A., GUTIÉRREZ, S. J., GUILLÉN, J. E. & CAPDEPÓN, G. S. (2018). "Modelling of the incident waves and sea currents generated in the area of breakage in the Marine Reserve of Tabarca Island (South-East Spain)". Unpublished. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35927.57765>
25. MITECO (2015). "Resolución de 20 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se integran en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España las zonas de especial protección para las aves marinas de la Red Natura 2000". BOE núm. 18 de 2016. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.aspx>
26. MOLINA-BERNABEU, S. & LÓPEZ-IBORRA, G. M. (2024). "Density and home range of cats in a small inhabited Mediterranean island". *Animals: An Open Access Journal from MDPI*, 14(16), 2288. <https://doi.org/10.3390/ani14162288>
27. NAVALÓN-GARCÍA, R. (2020). *La paradoja del overtourism y undertourism en un mismo destino: Nueva Tabarca (Alicante, España)*. Sostenibilidad Turística: overtourism vs undertourism. Societat d'Història Natural de les Balears <https://www.researchgate.net/publication/346318943>
28. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT) (2010). *Recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008*. United Nations.
29. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT) (2019). *UNWTO Tourism Definitions | Definiciones de turismo de la OMT*. World Tourism Organization (UNWTO).
30. PÉREZ, A. (2021). "Satisfacción turística y masificación: El caso de Nueva Tabarca". Trabajo Fin de Grado. Universidad de Alicante, Alicante, España.
31. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (RAE) (2023). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. <https://dle.rae.es>
32. RUIZ, J.M. & ROMERO, J. (2003). "Effects of disturbances caused by coastal constructions on spatial structure, growth dynamics and photosynthesis of the seagrass *Posidonia oceanica*". *Marine Pollution Bulletin* 46, 1523–1533. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2003.08.021>
33. SALEE, A., RASOOLIMANESH, S. M. & KUSUMO, C. M. L. (2022). "Tourism impacts on destinations: Insights from a systematic review of literature". *Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism*, 11(1), 121–148.
34. SAMAL, R. & DASH, M. (2023). "Ecotourism, biodiversity conservation and livelihoods: Understanding the convergence and divergence". *International Journal of Geoheritage and Parks*, 11, 1, 1-20, <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.11.001>
35. SAX, D. F., & GAINES, S. D. (2008). "Species invasions and extinction: the future of native biodiversity on islands". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105 (Supplement 1), 11490–11497. <https://doi.org/10.1073/pnas.0802290105>
36. STREIMIKIENE, D., SVAGZDIENE, B., JASINSKAS, E. & SIMANAVICIUS, A. (2020). "Sustainable tourism development and competitiveness: The systematic literature review". *Sustainable Development*, 29(1), 259–271. <https://doi.org/10.1002/sd.2133>

37. THUONG, D. T. (2024). "Factors affecting sustainable tourism development in Vietnam". *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(11), 2697–2711. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i11.1715>
38. *TU HACES ALICANTE*. (2022). "162.000 kilos de residuos recogidos en la isla de Tabarca este verano". Consultada el 2 de junio de 2025. Disponible en: <https://tuhacesalicante.com/2022/10/06/162-000-kilos-recogidos-tabarca-verano/>
39. TURNER, D.R., EDMAN, M., GALLEGO-URREA, J.A., CLAREMAR, B., HASSELLÖV, I.M., OMSTEDT, A. & RUTGERSSON, A. (2018). "The potential future contribution of shipping to acidification of the Baltic Sea". *Ambio* 47 (3), 368–378. <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0950-6>.