



Febrero 2026

# El consumo de agua en Canarias y Baleares

Análisis y propuestas para su  
disminución



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Participantes en el proyecto

Raquel Paule. Directora General. Fundación Renovables.

Rebecca Serna García. Investigadora principal.

Juan Fernando Martín Romacho. Responsable de ciudades sostenibles. Fundación Renovables.

Ismael Morales. Responsable de políticas climáticas. Fundación Renovables.

Alejandro Tena. Responsable de comunicación. Fundación Renovables.

Alexandra Llave. Responsable de redes y eventos. Fundación Renovables.

María Manzano. Responsable de combustibles y mercados. Fundación Renovables.

Gonzalo Gómez. Responsable de tecnologías renovables. Fundación Renovables.

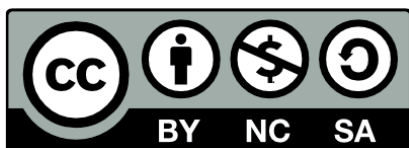
Hannah Fakir. Responsable de incidencia política. Fundación Renovables.

Diego Ferraz. Responsable de cohesión territorial. Fundación Renovables.

Janire Sánchez. Responsable de educación y sensibilización. Fundación Renovables.

Maribel Núñez. Gerente. Fundación Renovables.

Teresa de la Fuente. Administración. Fundación Renovables.



Esta publicación está bajo licencia Creative Commons. Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte de este siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

## Fundación Renovables

### (Declarada de utilidad pública)

Calle Santa Engracia 108, 5º Interior Izquierda.

28003. Madrid

[www.fundacionrenovables.org](http://www.fundacionrenovables.org)

Este proyecto ha sido financiado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y será publicado en la web de la Fundación Renovables.



# Índice

Introducción.....	5
Objetivos.....	8
Contexto del turismo en las islas españolas y su vínculo con la presión hídrica .....	10
Turismo y consumo de agua.....	11
Diversificación turística y presión hídrica .....	13
Cambio climático y disponibilidad hídrica .....	14
Marco normativo y conceptual .....	15
Diagnóstico del consumo de agua en zonas turísticas insulares .....	20
Tipología de consumo y estacionalidad .....	20
Tipología de consumo .....	20
Estacionalidad.....	24
Fuentes de abastecimiento de agua en territorios insulares .....	25
Aguas superficiales.....	28
Captación de agua de lluvias y nieblas .....	28
Aguas subterráneas.....	30
Desalación de agua de mar.....	34
Reutilización de aguas regeneradas .....	37
Islas seleccionadas.....	41
Perspectiva social y de género en la gestión del agua .....	43
Estrategias de sensibilización y educación ambiental .....	43
Incentivos y ecoetiquetas .....	48
Conclusiones .....	54
Índice de figuras y tablas .....	57
Índice de figuras .....	57
Índice de tablas .....	57
Bibliografía.....	59



# Introducción

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



**FUNDACIÓN  
RENOVABLES**

## Introducción

El turismo constituye uno de los motores esenciales de la economía mundial y, en particular, de la economía española. **España** se consolida como el **segundo destino turístico** más importante a nivel mundial, atrayendo millones de visitantes cada año. Solo en 2024 el país recibió a 93,76 millones de visitantes internacionales (MINTUR, 2024), lo que supuso un incremento del 10,1% respecto al año anterior, marcando de nuevo un máximo histórico. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2024), la actividad turística alcanzó los 184.002 millones de euros en 2023, un 12,3% del Producto Interior Bruto (PIB). Se prevé que esa cifra aumente hasta los 220.000 millones de euros para 2025.

El crecimiento continuado de este sector tiene implicaciones socioeconómicas muy positivas, pero también plantea **retos ambientales y sociales**. Entre los más destacados se encuentra la **presión sobre los recursos hídricos**, un bien cada vez más escaso. El uso del agua en el sector turístico tiene una gran relevancia medioambiental debido a su concentración geográfica en regiones áridas, islas y destinos costeros con reservas limitadas de agua dulce renovable. El Consejo Mundial de Viajes y Turismo estima que el turismo representa entre el 3,5% y el 5,8% del consumo mundial de agua (WTTC, 2023). Aunque esta cifra es inferior a la de otros sectores intensivos en agua, como la agricultura o la industria, el turismo genera un uso intensivo en momentos y lugares específicos, coincidiendo con las épocas de mayor escasez, como son los veranos. Se ha observado una clara correlación entre la demanda turística y las regiones con mayor vulnerabilidad en el acceso al agua (WTTC, 2023). De hecho, en 2019, el 68% del agua consumida por el sector turístico a nivel mundial procedía de regiones con un nivel de estrés hídrico de medio a extremadamente alto (WTTC, 2023). Esta relación se refleja en la **Figura 1**, que muestra la huella hídrica global del turismo en función del nivel de estrés hídrico del país de origen. El 28% del consumo global de agua en el sector turístico en 2021 se produjo en lugares con niveles de estrés hídrico extremadamente alto.



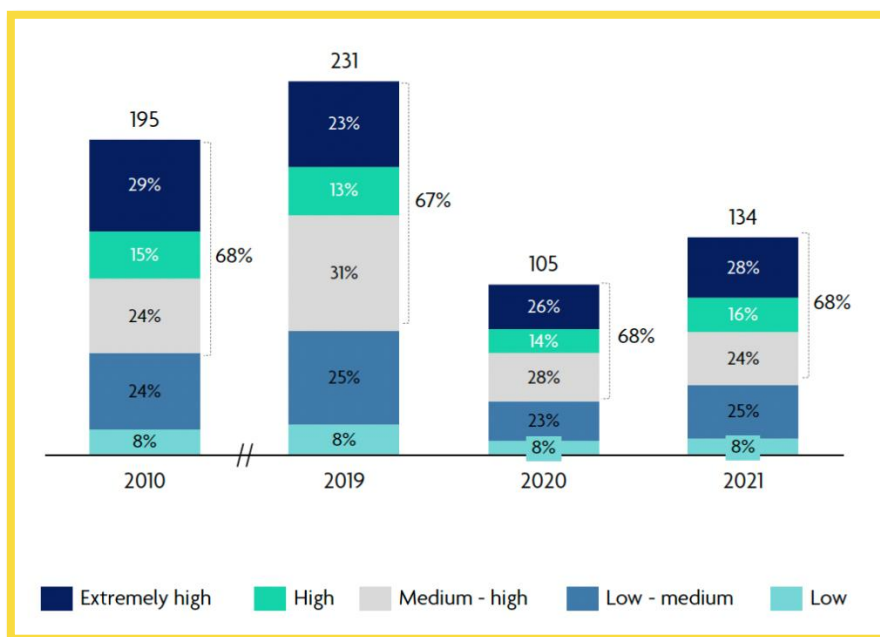


Figura 1. Huella hídrica total (en billones de m<sup>3</sup>/año) del sector de viajes y turismo a nivel mundial por nivel de estrés hídrico del país de origen.  
Fuente: WTTC, 2023.

En el caso de España, esta tendencia también es evidente. **Las zonas con mayor afluencia turística**, como el litoral mediterráneo y los archipiélagos, **coinciden con regiones que ya presentan vulnerabilidad hídrica**. Algunas ciudades costeras que tienen problemas de sequía llegan incluso a **cuadruplicar su población en temporada alta**, por lo que el abastecimiento y la gestión del agua representa todo un reto. El **consumo de agua** per cápita de un turista puede **triplicar o incluso sextuplicar** al de un residente, intensificando así la presión sobre los ecosistemas y comprometiendo el abastecimiento de la población local. Además del sobreconsumo, la actividad turística también contribuye a la contaminación de los recursos hídricos existentes, a través de aguas residuales, vertidos no tratados adecuadamente y el uso intensivo de productos químicos en piscinas, campos de golf o instalaciones hoteleras.



# Objetivos

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Objetivos

El presente informe técnico-estratégico tiene como objetivo principal realizar un diagnóstico técnico detallado de la situación actual del uso del agua en zonas turísticas insulares españolas, analizando en profundidad las complejas interacciones entre el consumo de agua asociado al turismo y al uso residencial y prestando especial atención a los entornos insulares, donde la vulnerabilidad se intensifica por los efectos del cambio climático y la creciente presión sobre los ecosistemas marinos y costeros.

Como segundo objetivo, el informe incorpora una perspectiva social y de género con el fin de identificar desigualdades, impactos diferenciados y oportunidades de mejora en la gestión del agua vinculada a la actividad turística y al ámbito residencial. Finalmente, en tercer lugar, el documento propone una batería de acciones y recomendaciones a escala local, que incluye una campaña de sensibilización dirigida a turistas y operadores, orientada a reforzar las políticas públicas y promover un modelo turístico compatible con la sostenibilidad del ciclo del agua y la conservación de los ecosistemas insulares.

La propuesta se encuentra alineada con estrategias internacionales y nacionales en materia de sostenibilidad y cambio climático, incluyendo la **Agenda 2030** de las Naciones Unidas, en particular el **ODS 6**, que promueve el acceso universal al agua y su gestión sostenible, así como el **Pacto Verde Europeo** o la **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la UE**, entre otras. A nivel nacional, responde a compromisos establecidos en la **Ley de Cambio Climático y Transición Ecológica**, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030** y la **Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030**.



# Contexto del turismo en las islas españolas y su vínculo con la presión hídrica

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Contexto del turismo en las islas españolas y su vínculo con la presión hídrica

Los principales archipiélagos españoles, tanto Baleares como Canarias, conocidos internacionalmente por su clima suave, su entorno natural atractivo y su oferta cultural y de ocio, constituyen uno de los **principales reclamos turísticos del país**. En estas islas la dependencia económica del turismo es aún más intensa que en la península, concentrando un flujo turístico de enorme magnitud que sostiene gran parte de su PIB regional, al tiempo que genera una elevada presión sobre los recursos naturales, especialmente el agua. Según el Estudio *Impactur*, el sector turístico de Canarias aportó 21.424 millones de euros al PIB regional en 2024, casi un 37%. En el caso de las Islas Baleares, esta cifra es aún mayor, aportando un 45% del PIB regional. De los 93,8 millones de turistas que visitaron España en 2024, el 16,3% se dirigió a las Islas Baleares y el 16,2% al archipiélago canario, convirtiéndose en el segundo y tercer destino más visitado, respectivamente, solo por detrás de Cataluña.

La evolución histórica confirma esta tendencia de crecimiento. En la **Figura 2** se muestra la evolución del turismo en los últimos 100 años. En Baleares se ha pasado de apenas 320.000 visitantes en 1959 a 18,7 millones en 2024 (**Figura 2**). Canarias, por su parte, continúa marcando récords: en el primer trimestre de 2025 recibió 4,36 millones de turistas extranjeros, un 2,1% más que el año anterior, representando el 23,6% del total nacional, por delante de Cataluña y Andalucía. Asimismo, lideró el gasto turístico en España, con el 29,2% del total. Según los datos acumulados de los seis primeros meses del año 2025, Canarias recibió un 4% más de turistas respecto al mismo periodo en 2024 y las Islas Baleares un 4,1% más.

Este crecimiento se ha visto temporalmente interrumpido por crisis como la del **COVID-19**. La pandemia tuvo un gran impacto en todos los sectores de la sociedad, incluido el turismo. Esta crisis provocó la **mayor caída del turismo internacional** jamás registrada en la historia reciente. En 2020, el turismo internacional mundial cayó un 72,6% respecto a 2019 (*United Nations World Tourism Organization - UNWTO, 2021*) y lo mismo ocurrió en las islas españolas, como se observa en el pronunciado pico negativo de la **Figura 2**. El impacto de esta crisis permitió analizar con mejor claridad la relación entre turismo y consumo de agua. En Baleares, **esta crisis se tradujo en una reducción del 24,2% del consumo de agua**, atribuible al descenso del turismo (García et al., 2022). Este estudio analizó el consumo de agua durante el confinamiento, revelando patrones significativos. Se observó una disminución del 58%, 40% y 14% en el consumo de agua en áreas turísticas altas, medias y bajas, respectivamente. De forma significativa, el estudio también concluyó que el agua destinada al turismo es



comparable al volumen utilizado por la agricultura de riego, destacando así la magnitud de la presión hídrica del sector. En Canarias, el impacto fue igualmente notable. A modo de ejemplo, en Lanzarote, **el consumo de agua turística y/o industrial se redujo un 77,5%**, según datos de Canal Gestión Lanzarote.

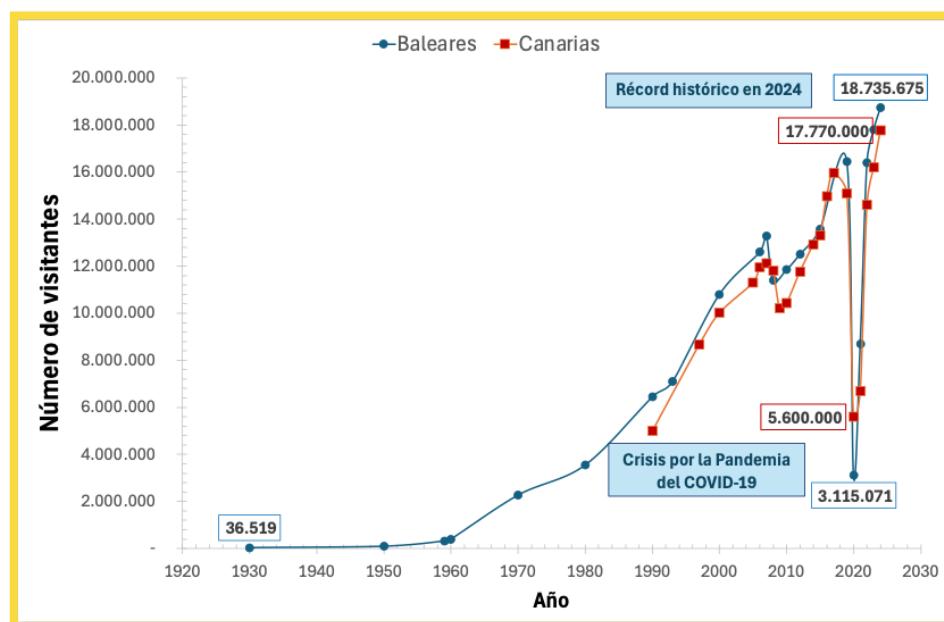


Figura 2. Evolución a lo largo de los años del número total de turistas visitantes de las Islas Baleares y las Islas Canarias.

Fuente: elaboración propia.

Todas las cifras comentadas hasta ahora no solo reflejan la importancia estratégica del turismo para las regiones insulares, sino que también evidencian su vulnerabilidad: **el modelo turístico actual implica un consumo intensivo de recursos en entornos geográficos con limitada capacidad de regeneración natural.**

## Turismo y consumo de agua

Entre los distintos **recursos** que demanda el turismo, **el agua** es uno de los más críticos, ya que **el consumo de los visitantes supera con creces el de la población residente**. Mientras que una persona residente en España utiliza entre 127 y 140 L de agua al día (INE, 2022), un turista puede llegar a consumir entre **300 y 1.000 L diarios**, dependiendo de la temporada, la zona y el tipo de actividad. Se ha observado que el consumo de agua guarda una relación directa con el tipo de establecimiento en el que se aloja el visitante: los hoteles de alta gama, que incluyen servicios como piscinas, spas o amplias zonas ajardinadas, pueden multiplicar significativamente la demanda hídrica, siendo el riego de jardines responsable de hasta el 50% del consumo total de algunos complejos. Los estudios científicos confirman estas diferencias. Según Ridoutt



et al. (2018), el consumo de agua asciende a 180 L/turista/día para los turistas que se alojan en apartamentos, mientras que el consumo en hoteles de cinco estrellas aumenta hasta los 500 L/turista/día en la misma región. Otros estudios aportan datos aún más extremos: en Tenerife, un hotel de cinco estrellas registró consumos medios de 700 L por huésped y noche, con máximos que superaron los 1.000 L (Cruz-Pérez et al., 2021a). En Mallorca, Deyà-Tortella y Tirado (2011) informaron de consumos entre 156 y 2425 L de agua por visitante y noche, con una media de 541,6 L. Cabe señalar que la mayoría de estos estudios se centran en alojamientos regulados, sin que existan datos oficiales sobre el consumo en alojamientos no regulados o informales, cada vez más extendidos en plataformas digitales. Ante esta ausencia, Pérez et al. (2020) estiman que, en Ibiza, los turistas consumen un promedio de 350 L/día para alojamiento y otros adicionales 20 L/día para actividades recreativas. La **Tabla 1** muestra ejemplos de consumos de agua en diferentes tipos de alojamientos de Baleares y Canarias.

Ubicación	Tipo de alojamiento	Consumo de agua (L/turista/noche)	Referencia
Ibiza	Hoteles / apartamentos turísticos	370	Perez et al., 2020
Mallorca	Hoteles	541*	Deyà-Tortella y Tirado, 2011
Sol de Mallorca		1181	
Palmanova/Magaluf/Cala Nova Santa Ponsa	Viviendas vacacionales de lujo	771	Hof y Schmitt, 2011
Costa de la Calma		536	
Santa Ponsa		210	
Palmanova/Magaluf/Cala Nova Santa Ponsa	Datos para una zona dominada por turismo masivo	341	Hof y Schmitt, 2011
Canarias	Hotel de lujo cinco estrellas	600-1.000	Cruz-Pérez et al., 2021
Tenerife	Hotel de cuatro estrellas	193-258**	Ruiz-Rosa y Antonova, 2017

Tabla 1. Consumo de agua en litros por turista y noche en alojamientos turísticos de las islas españolas.

\* Valor medio.

\*\* Sin considerar el consumo de agua en jardines.

El peso relativo del turismo en el consumo hídrico regional es también significativo: en Tenerife se estima que el 13,4% del agua total consumida corresponde al turismo, frente al 5,8% del promedio mundial. En el archipiélago canario, en general, el dato agregado es del 11% mientras que en las Islas Baleares alcanza el 24,2% (García et al., 2022).



## Diversificación turística y presión hídrica

Más allá de los alojamientos, otras modalidades turísticas intensifican la presión sobre los recursos hídricos. A la oferta clásica de sol y playa, centrada en grandes resorts y hoteles de alta gama, se suman otras actividades turísticas con demandas específicas de agua, como los **campos de golf, los parques acuáticos y las marinas deportivas**. Asimismo, el **turismo de cruceros**, con puertos como Palma de Mallorca, Santa Cruz de Tenerife o Las Palmas, entre los más importantes del Mediterráneo y el Atlántico, genera picos puntuales de consumo en los sistemas de abastecimiento al concentrar en pocas horas la llegada de miles de pasajeros y la necesidad de aprovisionar grandes embarcaciones.

La presión turística tampoco se distribuye de forma homogénea en el territorio. Municipios como Calvià, en Mallorca, con 68.478 plazas alojativas, San Bartolomé de Tirajana, en Gran Canaria, con 89.163 plazas o Adeje, en Tenerife, con 68.993 plazas (Exceltur, 2023), concentran la mayor parte de la capacidad alojativa en sus respectivos archipiélagos, lo que deriva en una desigualdad en la disponibilidad de recursos y obliga a inversiones en infraestructuras de transporte y almacenamiento de agua. En contraste, otros municipios turísticos relevantes presentan una capacidad alojativa menor. Por ejemplo, Las Palmas de Gran Canaria alberga aproximadamente 15.000 plazas, lo que supone en torno a una cuarta parte de la capacidad de los principales destinos turísticos de la isla, mientras que municipios mallorquines como Pollença o Manacor cuentan con alrededor de 25.000 plazas cada uno. Esta disparidad evidencia que los impactos del turismo sobre el ciclo urbano del agua se concentran en determinados enclaves altamente especializados, mientras que otros municipios afrontan presiones considerablemente más moderadas.

Esta situación no es exclusiva del contexto español, sino que se observa también a escala internacional. Los casos de Canarias y Baleares son comparables a los de otros archipiélagos turísticos, como Malta, Madeira o las islas griegas, donde la alta dependencia del turismo, la marcada estacionalidad de la demanda y la limitada capacidad hídrica configuran un escenario de vulnerabilidad compartida.

Asimismo, el **consumo indirecto de agua** ligado al turismo raramente se contabiliza. Sectores como la **agricultura**, destinada en gran medida a abastecer la demanda turística de alimentos frescos, o las **lavanderías industriales** que dan servicio a los hoteles, suponen consumos indirectos de agua que no se suelen incluir en las estadísticas. Esto agrava los conflictos sociales en torno a la percepción de que los recursos hídricos se priorizan para el turismo frente al consumo doméstico o agrícola local. En los últimos años se han registrado episodios de **protestas ciudadanas** en islas



donde los cortes de agua o la **sobreexplotación de acuíferos** coinciden con temporadas de alta ocupación turística, poniendo de manifiesto la fragilidad del equilibrio entre modelo económico y bienestar de la población residente.

### **Cambio climático y disponibilidad hídrica**

El cambio climático actúa como un **factor multiplicador de la presión hídrica**. Las islas, que ya de por sí cuentan con una **pluviometría limitada**, experimentan un incremento en la **frecuencia e intensidad de sequías**, así como un aumento de la evaporación en embalses y piscinas debido a **temperaturas más elevadas**. De acuerdo con el *Informe Climático Anual* de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), en Canarias, **2024 ha sido el año más seco de la serie desde 1961**, con una precipitación total de 138,8 mm y una temperatura media de 19,6 °C (representando una anomalía de +1,2°C).

La demanda turística incrementa de manera súbita las necesidades hídricas, especialmente en verano, cuando la disponibilidad de agua es mínima y la demanda agrícola es máxima. Este fenómeno puede desbordar la capacidad de los sistemas de distribución y abastecimiento, mucho más cuando son deficitarios y con baja tasa de mantenimiento, generando episodios recurrentes de estrés hídrico y aumentando la competencia por un recurso limitado entre usos urbanos, agrícolas e industriales.

La escasez de precipitaciones en las islas implica la ausencia de cursos de aguas superficiales permanentes, por lo que las aguas subterráneas constituyen la principal fuente natural de abastecimiento. Estas proceden de la infiltración y almacenamiento de las aguas de lluvias en el subsuelo. No obstante, en muchas islas, **los acuíferos están sobreexplotados y no logran regenerarse al ritmo que exige la demanda**. Como consecuencia, los niveles freáticos descienden de manera progresiva, dificultando la recuperación de los recursos. A ello se suma un riesgo adicional: la intrusión marina en los acuíferos costeros, que aumenta la concentración de sales disueltas en el agua y supone un deterioro de la calidad del agua. La salinización compromete tanto el suministro urbano como el uso agrícola, afectando a la disponibilidad y la seguridad hídrica. Este escenario de **agotamiento y degradación de los recursos subterráneos** ha impulsado una **transición progresiva hacia fuentes de abastecimiento no convencionales**, estrechamente vinculada al desarrollo del turismo y al aumento sostenido de la demanda de agua, tal y como se analiza en profundidad en el apartado **Marco normativo y conceptual**.

En conjunto, la combinación de **crecimiento turístico, escasez natural de agua y cambio climático** configura un escenario de estrés hídrico estructural que **amenaza la sostenibilidad del modelo turístico insular**.



## Marco normativo y conceptual

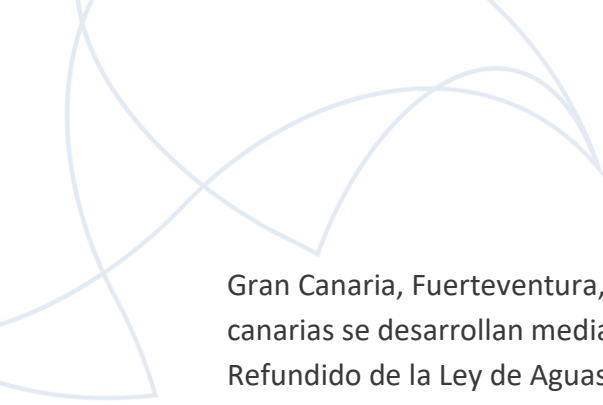
El análisis de la presión hídrica generada por el turismo no puede desligarse del marco normativo y conceptual que regula la gestión del agua y el turismo. El marco normativo vigente busca equilibrar el desarrollo económico del turismo con la sostenibilidad hídrica, promoviendo la reutilización, la eficiencia en hoteles e infraestructuras y la protección de los acuíferos. No obstante, esto no es suficiente, pues los retos actuales exigen **avanzar hacia un modelo más resiliente, circular e integrado**, en el que la planificación turística ya esté alineada con la problemática actual e integre la capacidad real de los ecosistemas insulares.

La gestión del agua en las islas españolas se encuentra regulada por un amplio entramado normativo a **nivel europeo, nacional y regional**. Estos marcos establecen tanto los objetivos de conservación de los recursos hídricos como las estrategias de adaptación frente a fenómenos de escasez y cambio climático. Los principales marcos normativos se recogen en la **Tabla 2**. A nivel europeo, la Directiva Marco del Agua (DMA, 2000/60/CE) constituye el pilar principal, que busca “establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas”, garantizando el buen estado ecológico de estas bajo un enfoque de gestión integrada. En los territorios insulares cobra especial importancia la Directiva de Aguas Subterráneas (2006/118/CE), que fija criterios de calidad y protección de acuíferos frente a la contaminación, considerando que los acuíferos son la principal fuente de suministro en las islas. En paralelo, la Directiva sobre Aguas Residuales Urbanas (91/271/CEE), actualizada en la Directiva UE 2024/3019, orienta el tratamiento de aguas residuales hacia una mayor resiliencia, promoviendo su reutilización para reducir la extracción de agua dulce.

Complementariamente, el Reglamento (UE) 2020/741 fija requisitos mínimos para la reutilización de aguas depuradas, fomentando su aprovechamiento en distintos usos y favoreciendo la eficiencia hídrica. Todo ello se enmarca en la **Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático y el Pacto Verde Europeo**, que reconoce la vulnerabilidad de los territorios insulares frente a sequías y fenómenos extremos, impulsando la diversificación de fuentes y la resiliencia de los sistemas hídricos.

En el ámbito nacional, la Ley de Aguas (RDL 1/2001) declara el agua como un bien de dominio público y regula su planificación a través de los planes hidrológicos de cuenca e insulares. Estos planes se elaboran para ciclos de seis años, siguiendo las directrices europeas de la DMA. Actualmente se encuentran en vigor los planes hidrológicos del tercer ciclo de la DMA (2022-2027) correspondientes a las 25 demarcaciones hidrográficas españolas. En Canarias se aprobaron siete Planes Hidrológicos Insulares (PHI), de acuerdo con las demarcaciones hidrográficas: El Hierro, La Gomera, Tenerife,





Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote y La Palma. Los PHI de las siete demarcaciones canarias se desarrollan mediante un procedimiento especial amparado por el Texto Refundido de la Ley de Aguas (disposición adicional novena) y por la Ley de Aguas de Canarias, que determinan su aprobación final por el Gobierno de Canarias. En cuanto a las Islas Baleares, mediante el Real Decreto 49/2023, de 23 de enero, se aprobó el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares. Los PHI incluyen un diagnóstico específico de la presión turística en Canarias y Baleares, orientadas al ahorro, reutilización y desalación.

Asimismo, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética obliga a integrar medidas de adaptación hídrica en la gestión territorial y turística, considerando el cambio climático en la planificación y gestión del agua. En la misma línea, la Estrategia Española de Economía Circular 2030 promueve un uso más eficiente del agua, específicamente bajo el eje de reutilización y depuración del agua. Los Planes Nacionales de Recuperación, Transformación y Resiliencia y de Adaptación al Cambio Climático (PRTR Y PNACC, respectivamente), incluyen actividades específicas para fomentar un turismo sostenible y resiliente al estrés hídrico.

Finalmente, en el plano regional, además de los citados PHI, destacan la Ley 10/2010, de 27 de diciembre, de modificación de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de aguas de la Comunidad Autónoma de Canarias, que, reconociendo que cada isla constituye una cuenca hidrográfica con importantes diferencias entre unas y otras, crea los Consejos Insulares de Aguas, organismos autónomos adscritos a los Cabildos. Esta ley refuerza la gestión descentralizada y da prioridad a la desalación y la reutilización para reducir la dependencia de los acuíferos. De forma complementaria, existen normativas autonómicas de ordenación turística en Baleares y Canarias, como el Decreto-ley 3/2022, de 11 de febrero, de medidas urgentes para la sostenibilidad y la circularidad del turismo de las Illes Balears; la Ley 8/2012, de 19 de julio, del Turismo de las Illes Balears o la Ley 7/1995, de 6 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias. Estas normativas tienen como objetivo el desarrollo de actividades turísticas teniendo en cuenta la prevención de la contaminación y conservación de la naturaleza, incluyendo los recursos hídricos. Además, exigen implantar y renovar planes de circularidad y obligan a hoteles y alojamientos turísticos la implementación de medidas de eficiencia hídrica.



Nivel	Normativa	Ámbito de aplicación	Aspectos claves para el turismo y el agua
<b>Europeo</b>	Directiva Marco del Agua (DMA, 2000/60/CE)	Masas de agua superficiales y subterráneas	Obliga a alcanzar el “buen estado ecológico” del agua; gestión integrada de recursos.
	Directiva de Aguas Subterráneas (2006/118/CE)	Aguas subterráneas	Establece criterios de calidad y protección frente a contaminación y deterioro de las aguas subterráneas; clave en entornos insulares donde son la principal fuente de agua.
	Directiva de Aguas residuales Urbanas 91/271/CEE y su versión refundida: Directiva (UE) 2024/3019 (TARU)	Aguas residuales urbanas	Busca adaptar el tratamiento de las aguas residuales urbanas a los objetivos del Pacto Verde Europeo y conseguir un modelo hídrico más resiliente. La nueva Directiva busca una mayor reutilización de las aguas residuales urbanas tratadas, limitando la extracción de agua dulce de las masas de agua superficiales y subterráneas.
	Reglamento (UE) 2020/741 sobre requisitos mínimos para la reutilización de agua	Reutilización de aguas depuradas	Tiene como objetivo limitar la extracción de las masas de agua superficiales y subterráneas, reduciendo el impacto de los vertidos de aguas depuradas en las masas de agua y fomentando el ahorro de agua a través de los usos múltiples de las aguas residuales urbanas.
	Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático (2013 y revisión en 2021).	Todos los Estados miembros.	Reconoce la vulnerabilidad de regiones, incluyendo territorios insulares ante sequías y fenómenos extremos; promueve resiliencia hídrica y diversificación de fuentes.
<b>Nacional</b>	Ley de Aguas (RDL 1/2001, texto refundido)	Todo el territorio nacional	Declara el agua como bien de dominio público; regula su planificación a través de planes hidrológicos de cuenca e insulares.
	Planes Hidrológicos Insulares (2022-2027)	Demarcaciones hidrográficas nacionales, incluyendo Canarias y Baleares	Planes aplicados a diferentes demarcaciones hidrográficas españolas. Se trata de instrumentos de planificación que diagnostican presión turística y definen medidas de ahorro, reutilización y desalación.
	Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética (2021).	Todo el territorio nacional	Reconoce la escasez hídrica en las islas, obliga a integrar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del agua y el turismo.
	Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030	Todos los sectores	En su eje de actuación “reutilización y depuración del agua” busca mejorar la eficiencia del uso del agua e impulsa la reutilización de aguas.



	Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)	Todos los sectores	El componente 14 incluye un plan de modernización y competitividad del sector turístico, en el que se resalta el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos, en línea con las directrices de la Agenda 2030.
	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030	Todo el territorio nacional	Incluye la actividad A13, un conjunto de 6 medidas orientadas al fortalecimiento del turismo sostenible y resiliente al estrés hídrico.
	Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030	Sector turístico nacional	Establece directrices para un modelo turístico competitivo y sostenible, con énfasis en la gestión eficiente del agua y la reducción de huella hídrica.
Regional	Ley 10/2010 de Aguas de Canarias, de modificación de la Ley 12/1990.	Comunidad Autónoma de Canarias	Refuerza la gestión descentralizada a través de Consejos Insulares de Aguas, prioriza la desalación y reutilización para reducir la dependencia de acuíferos.
	Ley 3/2022 de medidas urgentes para la sostenibilidad y la circularidad del turismo de las Illes Balears	Comunidad Autónoma de las Islas Baleares	Incluir un plan de circularidad en áreas prioritarias, incluyendo el agua y la energía. Impone medidas de ahorro y control de agua en establecimientos turísticos.
	Normativas autonómicas de ordenación turística (Baleares y Canarias)	Sector turístico insular	Exigen medidas de eficiencia hídrica en alojamientos.

Tabla 2. Principales marcos normativos a nivel europeo, nacional y regional vinculados al turismo, agua y presión hídrica en islas españolas.

A pesar de todas las normativas mencionadas, existe poca evidencia de medidas obligatorias intensas en todos los establecimientos para el ahorro de agua (regulaciones específicas de obligado cumplimiento), sobre todo en Canarias. Para que el turismo sea sostenible y se integre en un concepto de circularidad, cualquier actividad turística debe incorporar medidas para minimizar impactos sobre los ecosistemas, uso eficiente de agua, materiales, residuos, etc. Pero, la responsabilidad de los establecimientos turísticos no puede ser solo voluntaria. Como se indicará más adelante en este informe, también falta, en muchos casos, una normativa autonómica específica que exija ciertas tecnologías, como la reutilización de aguas grises o la captación de aguas pluviales, entre otras. Y existe una necesidad urgente de modernizar infraestructuras de agua para reducir pérdidas (fugas, redes, etc.).



# Diagnóstico del consumo de agua en zonas turísticas insulares

El consumo de agua en Canarias y  
Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Diagnóstico del consumo de agua en zonas turísticas insulares

En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el agua ocupa un lugar prioritario como recurso esencial para la vida, el bienestar humano y la actividad económica. El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 (ODS 6), está centrado en garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el acceso universal al saneamiento, subrayando la necesidad urgente de gestionar el agua de una forma segura y sostenible, mejorando la eficiencia del ciclo integral del agua y alargando todo lo posible la vida de cada gota de agua. Este principio es fundamental y aplicable en cualquier parte del mundo, pero especialmente crítico en las islas, donde los recursos hídricos son limitados y altamente vulnerables y donde las posibilidades de interconexión hidráulica o de trasvase son prácticamente inexistentes. Además, el avance del cambio climático, unido al aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones, acentúa la escasez de agua y proyecta escenarios de mayor irregularidad en la disponibilidad de fuentes naturales de agua en estos territorios, lo que apremia aún más atender a gestionar el agua de forma segura y sostenible.

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

### 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



### Tipología de consumo y estacionalidad


El consumo de agua en zonas insulares puede clasificarse según dos dimensiones principales: la tipología de uso y su variabilidad temporal o estacionalidad.

#### Tipología de consumo

En términos generales, se distinguen dos tipos de consumo asociado al turismo:

- **Consumo directo:** hace referencia al uso de agua en actividades que están directamente vinculadas con el turismo, como los alojamientos turísticos (hoteles, apartamentos y complejos vacacionales), piscinas, campos de golf, puertos deportivos o restaurantes.
- **Consumo indirecto:** se refiere al agua incorporada en la cadena de valor, es decir, en los bienes y servicios que permiten el funcionamiento del sistema





turístico. Incluye el agua utilizada en la producción de alimentos, energía, materiales de construcción, transporte o cualquier producto manufacturado. Se trata de la huella hídrica oculta del turismo que, aunque no es visible en destino, representa la mayor parte del consumo total asociado al sector.

Desde una perspectiva sectorial, y siguiendo la clasificación tradicional de usos del agua, el consumo de agua asociado al turismo puede diferenciarse en cuatro grandes categorías:

- **Agricultura:** agua dulce empleada principalmente en el riego de los cultivos destinados al consumo local y al abastecimiento del sector turístico.
- **Ganadería y acuicultura:** agua destinada al mantenimiento del ganado, limpieza de instalaciones y producción acuícola, con un peso relevante en determinados territorios insulares.
- **Industria:** agua destinada a procesos de transformación, generación de energía o construcción, incluyendo la fabricación de bienes, muchos de ellos aplicados directa o indirectamente al consumo turístico (materiales de construcción, textiles, equipamiento hotelero, etc.).
- **Municipal:** comprende el suministro de agua a la población residente, comercios, servicios públicos y establecimientos turísticos. Este uso constituye el principal indicador de la demanda directa de agua por parte del turismo, siendo el más sensible a la estacionalidad y a los picos de demanda en temporada alta.

Como se muestra en la **Figura 3**, el consumo de agua en el sector turístico a escala mundial puede dividirse en tres componentes principales: i) el consumo directo en destino, vinculado a las instalaciones turísticas; ii) la cadena de valor nacional, que engloba bienes y servicios producidos localmente y que representa el mayor porcentaje de consumo de agua, y iii) la cadena de valor internacional, que incluye los productos y servicios importados que también implican consumo de agua en su país de origen. De acuerdo con el Consejo Mundial de Viajes y Turismo, aproximadamente el **80% del consumo total de agua asociado al turismo es indirecto** y se produce dentro de la cadena de valor. El porcentaje de **consumo directo** de agua se ha mantenido constante a lo largo de los últimos años, en torno a un **18-19%** del total.

Por otro lado, la **Figura 4** muestra el desglose del consumo de agua por industria o sector a nivel mundial, evidenciando que **la agricultura y la producción de alimentos representan cerca del 75% del agua dulce total consumida por el sector turístico**, seguidas por la fabricación de bienes como ropa y accesorios (6%), entretenimiento,



construcción y telecomunicaciones (7%) y servicios públicos (5%). Por tanto, es destacable que el agua incorporada en los alimentos y la agricultura representa casi tres cuartas partes del consumo total de agua del sector turístico.

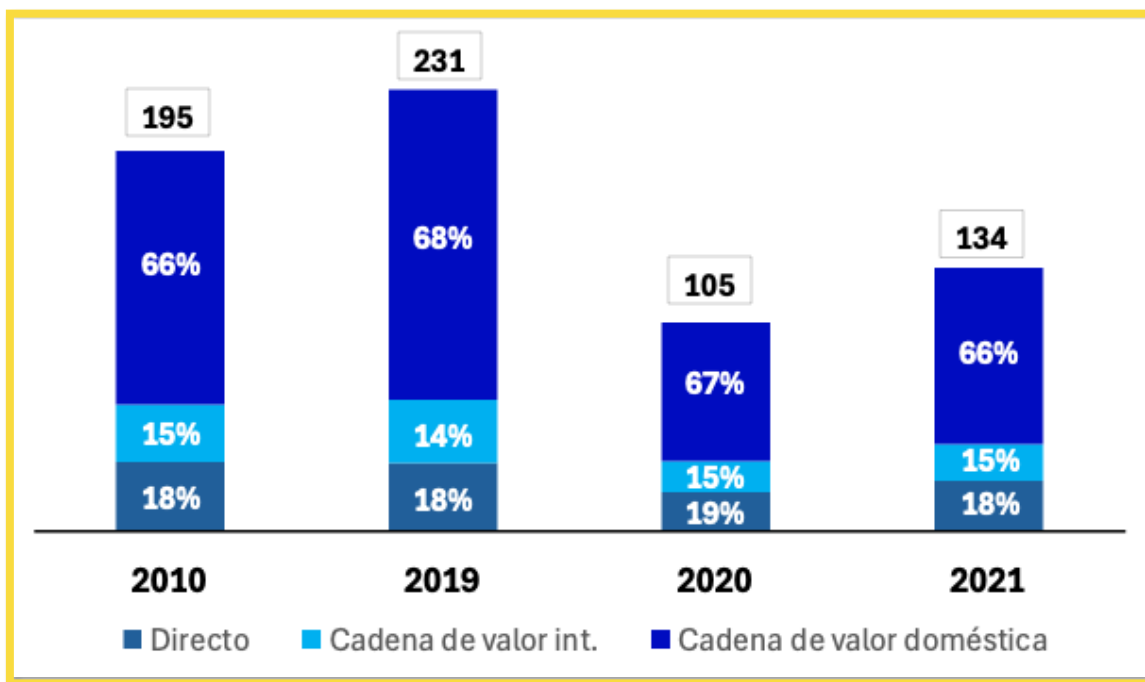


Figura 3. Cuota mundial de consumo de agua en el sector turístico (en billones de m3 de agua dulce por año), distinguiendo entre consumo directo, cadena de valor internacional y cadena de valor nacional. Fuente: adaptado de WTTC (2023).

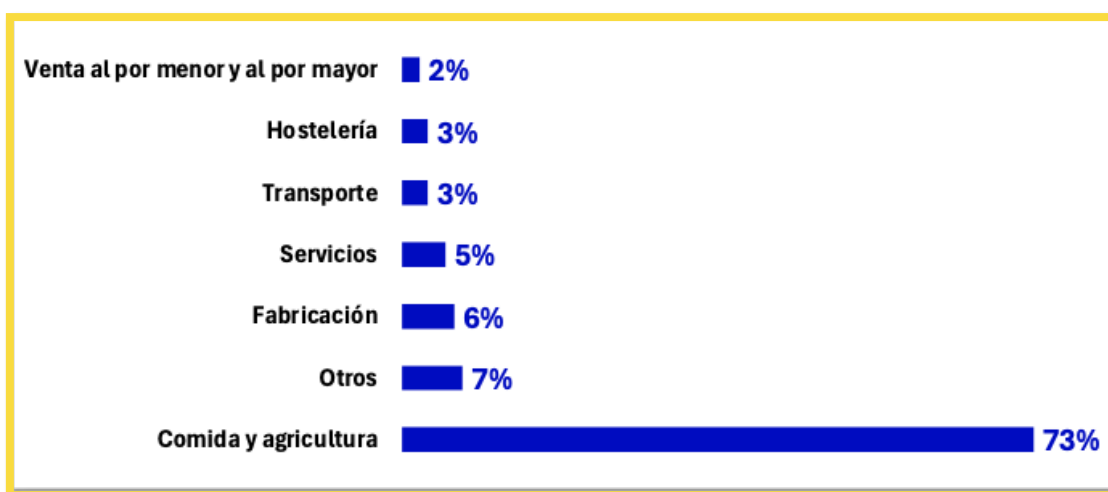
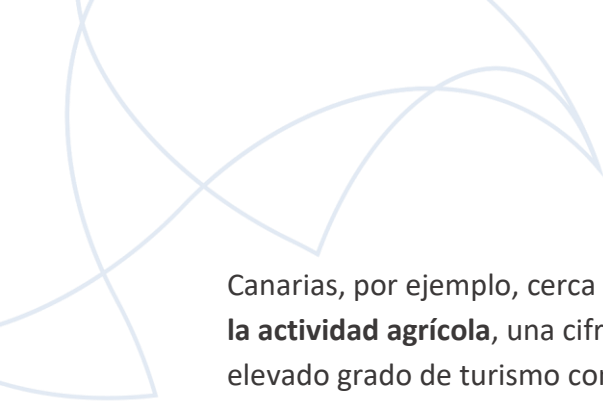


Figura 4. Desglose del consumo de agua por industria o sector respecto al 100% total. Fuente: adaptado de WTTC (2023).

Este patrón global se reproduce, con matices y diferencias de carácter local, en los territorios insulares. **La agricultura sigue siendo uno de los principales consumidores de los recursos hídricos y representa un sector económico de gran relevancia.** En

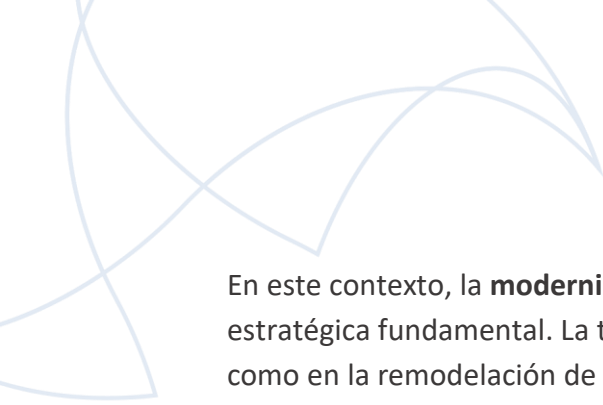




Canarias, por ejemplo, cerca del **50% de los recursos hídricos se destinan, de media, a la actividad agrícola**, una cifra superior a la registrada en otros archipiélagos con un elevado grado de turismo como Baleares, donde el porcentaje se sitúa en torno al 20-40%. No obstante, existen importantes diferencias entre islas. En **Canarias**, salvo en las islas de Lanzarote y Fuerteventura que destinan una proporción baja del agua a la agricultura (7% y 3%, respectivamente), la proporción de **agua utilizada para el riego de cultivos es significativa, superando el 40% en las islas centrales** (Gran Canaria, El Hierro, Tenerife y La Gomera) y **el 87% en la isla de La Palma** (INE, 2015). Estas diferencias tienen relación directa con los tipos de cultivo predominantes en cada isla. El **cultivo de plátano** es el mayor consumidor de agua en el archipiélago y uno de los más relevantes desde el punto de vista económico. En Tenerife representa el 49% del total de la producción agrícola (Fuentes et al., 2018) y el consumo de agua asociado alcanza el 52% del total insular, con una demanda estimada de 50,75 hm<sup>3</sup>/año exclusivamente para este cultivo. En Gran Canaria, la demanda de agua de las plantaciones de plátanos se estimó en 21,07 hm<sup>3</sup>/año, lo que supone el 32% del consumo total de agua para la agricultura de la isla (Santamarta et al., 2023). Según la Fundación Canarina, la **producción de un kilogramo de plátano requiere 400 L de agua**, lo que pone de manifiesto su elevada huella hídrica. Lo mismo ocurre con otros cultivos relevantes como el **aguacate o la piña**, también caracterizados por una **alta demanda de agua**. No obstante, es importante matizar que una parte significativa de los alimentos consumidos en los destinos turísticos insulares, especialmente aquellos destinados al abastecimiento del sector turístico, son importados. Esto implica que el impacto del turismo sobre los recursos hídricos no se limita únicamente al territorio insular, sino que se extiende a los territorios de origen de los productos a lo largo de la cadena de valor. En este sentido, el turismo contribuye no solo al incremento del estrés hídrico local, sino también a una huella hídrica externalizada que afecta a otras regiones productoras, a menudo igualmente vulnerables desde el punto de vista ambiental. Esta dimensión resulta clave para comprender el impacto real del turismo sobre el agua y refuerza la necesidad de incorporar enfoques de huella hídrica y análisis de ciclo de vida en la planificación de sistemas agroalimentarios vinculados al turismo.

Por otro lado, la ganadería, aunque representa un menor volumen de consumo directo que la agricultura de regadío, constituye un componente relevante del consumo indirecto de agua asociado al turismo. La huella hídrica de la ganadería está dominada por el consumo indirecto, ya que la producción de alimentos para el ganado representa más del 80% del agua total asociada al sector.





En este contexto, la **modernización de los sistemas de riego** constituye una línea estratégica fundamental. La tendencia actual en las nuevas explotaciones agrícolas, así como en la remodelación de las ya existentes, es la sustitución del sistema de riego por aspersión por otros de riego localizado o por goteo, que permite una mayor eficiencia en el uso del agua. A modo de ejemplo, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA), tiene en ejecución nueve obras de modernización de regadíos en Canarias que afectan a 2.510 hectáreas y supone una inversión de 79 millones de euros, enmarcadas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Además, se avanza hacia el uso de agua regenerada para cultivo, como ya ocurre en proyectos específicos de la isla de Gran Canaria. La modernización de la infraestructura de riego, la diversificación de fuentes no convencionales y la mejora en la gestión de la demanda son claves para mantener la viabilidad agrícola de una forma sostenible.

### Estacionalidad

El consumo de agua en las zonas turísticas insulares presenta una marcada estacionalidad. Durante los meses de alta afluencia turística, tanto en invierno como en verano, la demanda puede duplicar o incluso triplicar los valores medios del resto del año. Este fenómeno no solo afecta al volumen de agua consumida, sino también a la presión sobre las infraestructuras hidráulicas, la energía necesaria para la desalación o bombeo y la capacidad operativa de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR).

En el archipiélago canario, las islas con mayor concentración de camas turísticas, como **Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura, son las más afectadas por estas fluctuaciones**, mientras que otras, como La Palma o El Hierro, presentan un patrón más estable. Esta variabilidad requiere una planificación flexible y adaptativa que permita ajustar el suministro, el almacenamiento y la reutilización de agua según las necesidades estacionales. De acuerdo con estudios realizados en destinos insulares mediterráneos y atlánticos (WWAP, 2022; Gobierno de Canarias, 2023) las diferencias de consumo entre temporada alta y baja pueden alcanzar valores de entre el 25% y el 40% en el sector turístico, especialmente en alojamientos y servicios. Se estima que el consumo doméstico medio en las Islas Canarias es de unos 150 L por habitante y día, cifra que puede triplicarse en contextos de alta presión turística (Antonova et al., 2023).

Según Ibiza Observatorio Edificación (2025), en Ibiza el sistema requiere 2,05 veces más agua de la disponible durante el verano. Durante julio-agosto de 2025, la producción de agua (118,8 L/persona/día) cubrió solo el 55% de la demanda real (216



L/persona/día promedio). En la **Tabla 3** se observan ejemplos de la variación del consumo promedio por municipio y temporada en Ibiza.

Municipio	Invierno (L/persona/d)	Verano (L/persona/d)	Grandes consumidores (< 10.000 t/año)
Ibiza	220	280	18 hoteles + 6 otros
Sant Antoni	230	300	22 establecimientos
Santa Eulària des Riu	210	270	23 (18 hoteles)
Sant Josep	200	260	15 complejos turísticos
Sant Joan	180	240	8 fincas rurales

Tabla 3. Consumo de agua en invierno (octubre-marzo) y verano (abril-septiembre) de 2025 en diferentes municipios de las Islas Baleares.

Fuente: Ibiza Observatorio Edificación (2025).

**Los hoteles son los principales consumidores de agua en las islas** y el consumo hídrico y energético representan el segundo componente más relevante de los costes operativos, solo por detrás del personal (Cruz-Pérez et al., 2021a). Además, diversos estudios apuntan a un fenómeno psicológico ampliamente observado: **los turistas tienden a relajar su conciencia ambiental y climática durante las vacaciones** (Gösling et al., 2012), lo que se traduce en un mayor consumo de agua y energía, aunque sea de manera inconsciente (Rodríguez et al., 2020). Comprender las variables que afectan al consumo de agua en hoteles, como la ocupación, el clima, el diseño de las instalaciones o la gestión de zonas verdes, resulta esencial para implementar medidas eficaces de eficiencia hídrica, especialmente durante los periodos de máxima demanda.

### Fuentes de abastecimiento de agua en territorios insulares

Las islas presentan una combinación singular de fuentes de abastecimiento de agua, condicionada por su geología, clima y desarrollo tecnológico. Estas particularidades las diferencian claramente de los sistemas hídricos continentales, caracterizados por una mayor disponibilidad de recursos superficiales, trasvases entre cuencas, embalses y una mayor capacidad natural de regulación. De forma general, las principales fuentes de abastecimiento de agua en territorios insulares son:



- **Aguas superficiales**, que en muchos archipiélagos son escasas o prácticamente inexistentes debido a la alta permeabilidad del terreno volcánico, la orografía escarpada y la limitada presencia de ríos permanentes al ser torrenteras.
- **Captación de agua de lluvia y nieblas**, que puede complementar el suministro en determinadas zonas, aunque su contribución suele ser limitada y muy variable, en función de la permeabilidad del terreno y el tipo de bosque.
- **Aguas subterráneas**, procedentes de acuíferos volcánicos, que históricamente han sido la principal fuente de abastecimiento. Estos acuíferos suelen ser fragmentados, poco profundos y muy vulnerables a la sobreexplotación y a la intrusión marina.
- **Desalación de agua de mar**, que ha adquirido un papel fundamental en las últimas décadas, especialmente en islas con fuerte presión turística. Aunque garantiza el suministro, implica elevados costes energéticos y ambientales.
- **Reutilización de aguas regeneradas**, destinada principalmente al riego agrícola, zonas verdes y usos no potables y que constituye una herramienta clave para cerrar el ciclo del agua y reducir la demanda de recursos convencionales.

Las **Figura 5** y **Figura 6** muestran la evolución de los recursos hídricos en las últimas dos décadas en las Islas Canarias y en las Islas Baleares, respectivamente, evidenciando el cambio progresivo en el peso relativo de las distintas fuentes de abastecimiento y una creciente dependencia de recursos no convencionales.

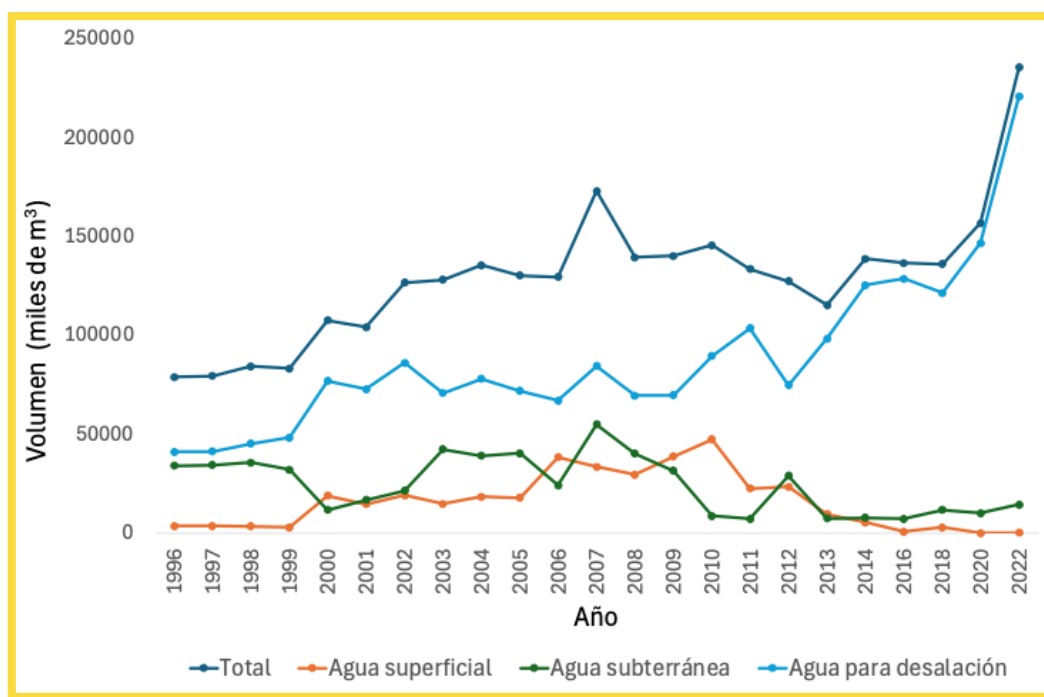


Figura 5. Evolución de los recursos hídricos (en miles de metros cúbicos) en las últimas dos décadas. Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC, 2022).



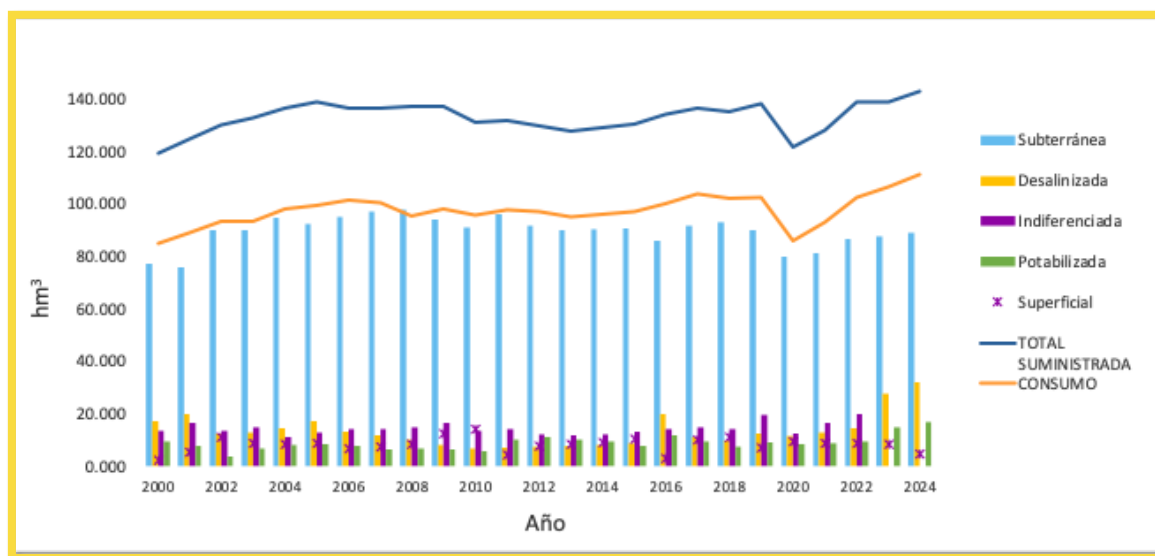


Figura 6. Evolución de los recursos hídricos (en miles de metros cúbicos) en las últimas dos décadas en las Islas Baleares.

Los datos hasta 2022 incluyen el agua "Indiferenciada", que se trata principalmente de una mezcla de aguas subterráneas y desalinizadas, y en algún caso superficial, de los embalses aportada a los municipios desde una red en alta. A partir de 2023, se ha estimado el % de agua suministrada a la red en alta de Abaqua, según origen, de forma que se han eliminado los datos de indiferenciada.

Fuente: elaboración propia con datos del Portal de l'Aigua de la Direcció General de Recursos Hídrics del Govern de les Illes Balears (2025).

Cabe destacar que en ambos archipiélagos españoles se detecta una variabilidad entre la demanda de agua y el consumo final registrado, es decir, una **pérdida de agua** que hace referencia al **volumen de agua distribuida, pero que no llega al usuario final**. Estas pérdidas son debidas tanto a procesos naturales, como las pérdidas por evaporación, como, de forma muy relevante, a las **pérdidas asociadas a las redes de distribución y almacenamiento** a lo largo del ciclo integral del agua. Según los datos del Govern de les Illes Balears - GOIB (2023), el porcentaje de agua no contabilizada por pérdidas en la red se ha situado de forma persistente entre el **23% y el 30% en el periodo 2000-2022**, alcanzando un valor del 26,84% en 2022. Estas pérdidas se observan en la **Figura 6** ya que el consumo de agua no corresponde con la total suministrada. Situaciones similares se han documentado en **el archipiélago canario**: un estudio realizado por investigadores de la Universidad de La Laguna, basado en el análisis de cinco instalaciones del ciclo integral del agua en Tenerife y tres en Gran Canaria, concluye que **casi la mitad del agua obtenida del mar o de los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales se pierde a lo largo de la red** (Cruz-Pérez y Santamarta, 2021b).



## Aguas superficiales

En territorios insulares, y de forma especialmente acusada en las islas de origen volcánico, como las del archipiélago canario, **la escorrentía superficial es muy limitada o prácticamente inexistente**. La **combinación de precipitaciones escasas e irregulares con suelos altamente permeables** favorece que la mayor parte del agua de lluvia se infiltre rápidamente en el subsuelo, impidiendo la formación de redes fluviales permanentes o embalses naturales de gran capacidad. **El relieve abrupto y la fuerte pendiente característica de muchas islas refuerzan este comportamiento hidrológico**, ya que cuando se producen episodios de lluvia intensa el agua circula de forma rápida y concentrada por barrancos y cauces temporales, con una capacidad muy limitada de retención. Como resultado, predominan los cursos de agua efímeros y discontinuos y es excepcional la presencia de ríos o lagos permanentes (García-Gil et al., 2022). En la mayoría de las islas **el agua superficial desaparece tan rápidamente como se genera**, bien por infiltración o por escorrentía directa hacia el mar (Triyono et al., 2024).

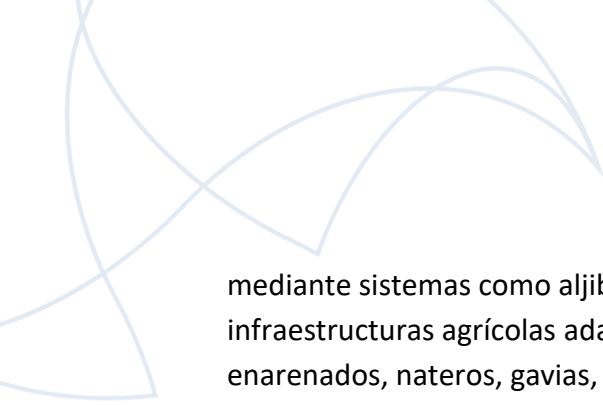
Las posibilidades de captación y almacenamiento de aguas superficiales se ven además condicionadas por varios factores adicionales. **La fuerte pendiente del terreno dificulta la acumulación natural del agua**, mientras que **la elevada variabilidad climática**, con largos periodos secos interrumpidos por lluvias intensas y puntuales, **limita la eficacia de las infraestructuras convencionales de regulación**. Ante este escenario de escasez, las poblaciones isleñas han desarrollado históricamente soluciones adaptadas al medio, como la construcción de pequeñas presas, sistemas tradicionales de aprovechamiento de escorrentías como los nateros o pequeñas balsas de almacenamiento para riego local. No obstante, el rendimiento de estas infraestructuras suele ser reducido y muy dependiente de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones, lo que refuerza la limitada contribución del agua superficial al abastecimiento insular.

## Captación de agua de lluvias y nieblas

La captación de agua de lluvias y nieblas constituye una de las formas más antiguas de aprovechamiento hídrico en los territorios insulares. Aunque actualmente tiene un peso reducido en el balance global de recursos hídricos, mantiene un interés estratégico como fuente complementaria, especialmente en islas con elevada escasez hídrica y limitadas alternativas convencionales de abastecimiento.

**La captación de agua de lluvia se basa en la recogida y almacenamiento de la escorrentía generada sobre superficies impermeables** como cubiertas de edificaciones, patios, infraestructuras públicas o superficies pavimentadas. Tradicionalmente, este tipo de aprovechamiento ha estado muy extendido en las islas





mediante sistemas como aljibes y cisternas para uso doméstico, así como infraestructuras agrícolas adaptadas a climas áridos, entre las que destacan enarenados, nateros, gavias, bancales, balsas y pequeños estanques. Estos sistemas permitían almacenar agua de lluvia y favorecer su infiltración y disponibilidad para usos agrícolas y ganaderos. En islas como Lanzarote y Fuerteventura, los enarenados constituyen un ejemplo emblemático de adaptación al medio: la aplicación de una capa de lapilli volcánico sobre el suelo agrícola actúa como acolchado térmico favoreciendo la retención de la humedad procedente tanto de las lluvias como de la condensación nocturna. Por su parte, las gavias, presentes principalmente en Fuerteventura y Gran Canaria, se basan en la captación del agua de escorrentía superficial mediante una red de pequeñas presas de tierra que permiten almacenamiento temporal de agua de lluvia y su infiltración progresiva en suelo cultivable. En la actualidad, **la recuperación y puesta en valor de estos sistemas tradicionales se está impulsando de nuevo en Canarias** como parte de estrategias de adaptación al cambio climático y conservación del suelo y del patrimonio hidráulico.

Desde una perspectiva contemporánea, la captación pluvial sigue siendo una opción viable para usos no potables, como el riego de zonas verdes, la limpieza o determinados usos industriales, especialmente en el ámbito turístico, en el que **los complejos hoteleros y establecimientos asociados disponen de amplias superficies de cubierta susceptibles de aprovechamiento**, lo que permitiría reducir la demanda de agua potable para usos secundarios. No obstante, la eficacia de estos sistemas está fuertemente condicionada por la irregularidad y estacionalidad de las precipitaciones, así como por la limitada capacidad de almacenamiento disponible.

Por otro lado, la **captación de agua de nieblas** es una técnica particularmente relevante en islas de origen volcánico con relieves abruptos y **presencia frecuente de nubosidad baja**, como ocurre en determinadas zonas de Canarias. Este método aprovecha la intercepción de microgotas de agua contenidas en la niebla mediante superficies captadoras, como mallas verticales o estructurales, especialmente diseñadas, que condensan el vapor de agua y permiten su recogida. Diversas experiencias piloto han mostrado que estos sistemas pueden generar volúmenes significativos de agua en condiciones favorables, con costes energéticos muy bajos y un impacto ambiental reducido. Un ejemplo destacado es el proyecto europeo LIFE Nieblas, desarrollado en el barranco del Andén, en el término municipal de Valleseco (Gran Canaria), que se centra en la restauración ambiental de zonas afectadas por el fuego. Este proyecto evalúa la viabilidad de sistemas de captación de niebla (recogedores de aguas atmosféricas) para cubrir el 100% de los requisitos hídricos asociados a la reforestación de áreas de suelo degradado, evidenciando el potencial de



estas tecnologías como herramientas de apoyo a la gestión ambiental en contextos de escasez.

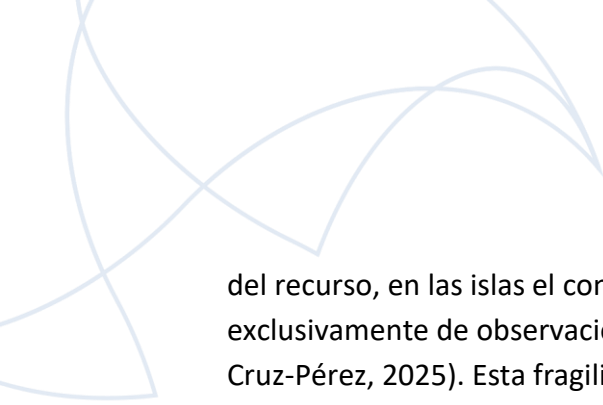
Desde el prisma de la gestión integrada del agua, tanto la captación de lluvia como la de nieblas deben entenderse como **fuentes complementarias** dentro de un portafolio diversificado de recursos. En el contexto del turismo insular su potencial reside en la posibilidad de reducir el consumo de agua potable de alta calidad para usos no esenciales, mejorar la autosuficiencia hídrica de determinadas instalaciones turísticas y reforzar la imagen de sostenibilidad en destinos. En un escenario marcado por el cambio climático, con previsiones de mayor irregularidad en las precipitaciones y aumento de la presión sobre los recursos hídricos, la recuperación y modernización de estas prácticas tradicionales, combinadas con tecnologías actuales de gestión y control, pueden contribuir a incrementar la resiliencia hídrica de los territorios insulares.

### Aguas subterráneas

Tradicionalmente, los acuíferos subterráneos han constituido la principal fuente de agua dulce en muchas islas. Sin embargo, la recarga de estos acuíferos no depende únicamente de la cantidad de lluvia registrada, sino de una compleja interacción entre geología, clima y ocupación del suelo. **En entornos volcánicos, una parte muy significativa del agua infiltrada puede no llegar a ser aprovechable:** se estima que, en algunos contextos, más del 80% del agua infiltrada puede seguir descendiendo hasta el fondo oceánico sin ser interceptada en galerías, pozos o manantiales (Neris et al., 2012). La llamada recarga efectiva de un acuífero se define como la fracción de agua infiltrada que, tras superar la capacidad de retención del suelo edáfico, alcanza el nivel freático o la zona saturada del acuífero, contribuyendo realmente al almacenamiento subterráneo, sin considerar el agua que queda retenida en los poros del suelo para ser utilizada por la vegetación o la que se pierde por evaporación (Santamarta y Cruz-Pérez, 2025). En las islas, esta recarga natural es altamente variable en el espacio y el tiempo, y depende de la infiltración de lluvia directa y de la captación de nieblas y humedad atmosférica, especialmente en zonas de medianías y cumbres.

Desde el punto de vista hidrogeológico, **los sistemas de aguas subterráneas en islas volcánicas son especialmente vulnerables**, tanto estructural como funcionalmente, debido a su configuración geológica, **a la limitación natural de sus reservas de agua dulce y a la ausencia de red hídrica superficial consolidada**. El origen volcánico del terreno da lugar a acuíferos no confinados, muy fragmentados y con conectividad hidráulica limitada, lo que dificulta su caracterización y gestión. A diferencia de los sistemas continentales, en los que ríos y embalses actúan como reguladores naturales





del recurso, en las islas el conocimiento y seguimiento de los acuíferos depende exclusivamente de observaciones indirectas y perforaciones puntuales (Santamarta y Cruz-Pérez, 2025). Esta fragilidad se ve agravada por la **sobreexplotación histórica, especialmente en las islas más pobladas y turísticas, y por el riesgo creciente de intrusión marina**. La disminución del nivel freático favorece la entrada de agua salada en los acuíferos costeros, comprometiendo la calidad del recurso y reduciendo de forma irreversible la disponibilidad de agua dulce. En el caso del archipiélago canario, la presencia limitada de agua dulce sobre acuíferos basales y la presión turística e industrial en zonas litorales incrementan notablemente el riesgo de salinización, un problema que se intensifica bajo escenarios de variabilidad climática (Santamarta et al., 2025).

A estos procesos se suma un problema creciente de **contaminación difusa de los acuíferos**, asociado principalmente a la **actividad agrícola intensiva**, el uso de fertilizantes y fitosanitarios, las deficiencias históricas en los sistemas de saneamiento y la elevada **presión urbanística**. La contaminación por nitratos, cloruros y otros compuestos químicos reduce aún más la fracción de agua subterránea apta para el consumo humano, agravando la situación de estrés hídrico en los territorios insulares.

En el caso de las Islas Baleares, el estado de las aguas subterráneas ha alcanzado niveles críticos, hasta el punto de comprometer la viabilidad de esta fuente como pilar de abastecimiento. Según datos de la Demarcación Hidrográfica, 30 de las 87 masas de agua subterránea del archipiélago (34,5%) están impactadas por intrusión salina (DGRH 2019). Además, la presión extractiva es extremadamente elevada: en 2019, 28 masas de agua se explotaban por encima del 100% del recurso disponible y otras 12 entre el 80% y el 100% (DGRH, 2019), lo que evidencia una **situación generalizada de sobreexplotación**. Según el informe de Ibiza Observatorio Edificación (2025), Ibiza enfrenta una grave crisis hídrica con sus acuíferos al 34% de capacidad, muy por debajo del promedio balear (51%). A ello se añaden múltiples problemas de contaminación química, estrechamente vinculados al exceso de extracciones y a la reducción del volumen de agua dulce disponible para diluir los contaminantes. La **Figura 7** muestra el estado químico de las aguas subterráneas de las Islas Baleares, evidenciando la contaminación por nitratos y cloruros en varias masas de agua.



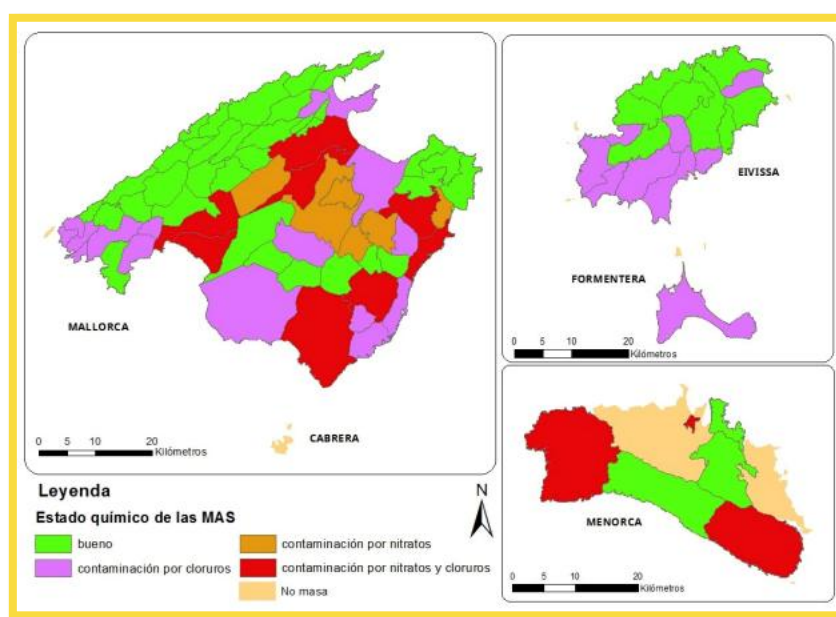
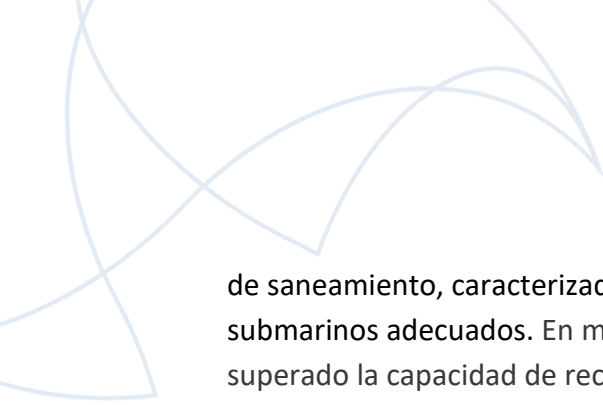


Figura 7. Estado químico de las masas de aguas subterráneas de las Islas Baleares.  
Fuente: DGRH, 2019.

La contaminación por nitratos y cloruros y la aparición de contaminantes emergentes, como microplásticos, constituyen una de las principales amenazas ambientales y sanitarias en Canarias. La revisión del Decreto 54/2020 identifica **11 masas de agua subterránea contaminadas por nitratos de origen agrario**, de las cuales 7 se localizan en Gran Canaria. El cultivo de plátano, especialmente en Tenerife y Gran Canaria, no solo demanda grandes volúmenes de agua, sino que implica un uso intensivo de fertilizantes nitrogenados, favoreciendo procesos de lixiviación que alcanzan los acuíferos y cursos superficiales. Los controles oficiales confirman que varias masas de agua subterránea de Gran Canaria, Fuerteventura y Tenerife rebasan de forma recurrente el umbral de 50 mg/L de nitratos establecido por la Organización Mundial de la Salud para consumo humano (Ruiz-García et al., 2019).

Por otro lado, **el desequilibrio entre recarga natural y demanda** ha sido especialmente evidente en islas como Tenerife y Gran Canaria, donde la tasa de renovación o recarga efectiva de los acuíferos se ha reducido progresivamente, tanto por el descenso de las precipitaciones útiles como por el aumento continuado del consumo doméstico, agrícola, turístico e industrial. La reducción de la aportación de agua subterránea ha obligado, de forma progresiva, a buscar fuentes alternativas de abastecimiento. A mediados de la década de 1980, tras varias décadas de crecimiento urbano e intenso desarrollo turístico (en muchos casos al margen de una planificación hídrica adecuada), comenzaron a hacerse evidentes los límites del modelo basado casi exclusivamente en el uso de aguas subterráneas. Se generalizaron los problemas de agotamiento y salinización de los acuíferos, junto con importantes deficiencias en las infraestructuras



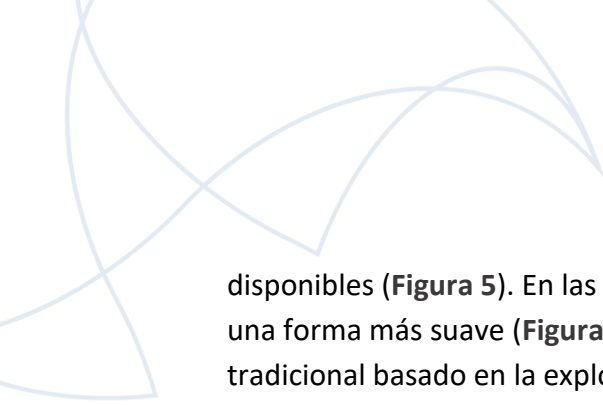


de saneamiento, caracterizadas por la falta de estaciones depuradoras y emisarios submarinos adecuados. En muchas zonas de Canarias, la extracción sostenida ha superado la capacidad de recarga natural, transformando acuíferos en sistemas minados, con descensos piezométricos acumulados superiores a los 600 metros en algunos sectores (Braojos, 2023). Estos descensos no solo han agotado reservas naturales, sino que han generado intrusión marina en zonas costeras y ha llevado al abandono total de muchas captaciones. Esta situación puso de manifiesto la vulnerabilidad estructural del recurso hídrico insular y la necesidad de un cambio profundo en la gestión del agua. En el caso de Gran Canaria, este punto crítico se alcanzó incluso antes. El crecimiento continuo de la demanda y la imposibilidad de seguir intensificando la explotación de los recursos naturales, llevaron a la instalación, en **1965, de la primera planta desalinizadora de agua de mar de la isla**, marcando un hito en la transición hacia fuentes de abastecimiento no convencionales (Moreno y Guerra, 2004). Este episodio ilustra claramente cómo la degradación progresiva de los acuíferos actuó como detonante de la incorporación de la desalación como elemento estructural del sistema hídrico insular.

En este contexto de presión creciente sobre los recursos subterráneos, **la recarga artificial de acuíferos** se presenta como una tecnología prometedora. Esta técnica consiste en introducir agua de forma controlada en el subsuelo, preferentemente regenerada, con el objetivo de incrementar las reservas subterráneas y mitigar los efectos de la sobreexplotación. En las Islas Baleares se han llevado a cabo experiencias piloto en esta línea (GOIB, 2023b). No obstante, la recarga artificial requiere un control exhaustivo de la calidad del agua inyectada, dispositivos para la inyección, una elevada inversión y análisis hidrogeológicos, además de una planificación hidrológica muy precisa para evitar riesgos de contaminación o alteraciones indeseadas en los acuíferos.

Como conclusión, y en base a los análisis, la evolución de los recursos hídricos en las últimas décadas pone de manifiesto las consecuencias directas de esta degradación progresiva de los acuíferos insulares. **El descenso de la recarga efectiva, junto con la sobreexplotación sostenida y el deterioro de la calidad del agua subterránea por intrusión marina y contaminación difusa, han reducido de forma significativa la capacidad de los acuíferos para seguir actuando como eje central del abastecimiento para el consumo humano.** Como respuesta a esta pérdida de funcionalidad del recurso natural, los sistemas hídricos insulares han iniciado una **transición progresiva hacia fuentes no convencionales**. En el archipiélago canario se ha producido un aumento significativo de la generación de recursos hídricos mediante fuentes no convencionales durante la última década, coincidiendo con el descenso de los recursos naturales





disponibles (**Figura 5**). En las Islas Baleares también se observa esta transición, pero de una forma más suave (**Figura 6**), evidenciando igualmente el agotamiento del modelo tradicional basado en la explotación intensiva de acuíferos.

### Desalación de agua de mar

**La producción de agua potable desalinizada está aumentando en todo el territorio español, debido a la escasez general de agua.** Según datos de la Asociación Española de Desalación y Reutilización (AEDyR, 2024) en España se producen alrededor de 5.000.000 m<sup>3</sup>/día de agua desalada para abastecimiento, riego y uso industrial. En los territorios insulares la desalación no es solo un recurso complementario, sino que constituye, en muchos casos, el pilar fundamental del suministro de agua potable, cubriendo gran parte de la demanda.

**Las Islas Canarias destacan como la región española con mayor implantación de plantas desaladoras de gran capacidad** con un total de 28 instalaciones principales, seguida por las Islas Baleares, que cuentan con 7 grandes plantas. No obstante, si se consideran también las instalaciones de menor tamaño, el número total de desaladoras es muy superior: en Canarias se contabilizan más de 300 plantas, lo que refleja el grado de dependencia del archipiélago de esta tecnología. Esta apuesta temprana por la desalación se remonta a 1965, cuando la isla de Lanzarote inauguró en Arrecife la primera planta desaladora de España y de Europa, la número 24 a nivel mundial. En 2025 se cumplieron 60 años de este hito, simbolizado hoy por la planta DESALRO 2.0, que opera a escala industrial, con una capacidad de 2.500 m<sup>3</sup> diarios.

La evolución de la capacidad de desalación instalada en el archipiélago canario muestra una relación directa con el desarrollo del turismo. La **Figura 8** permite visualizar cómo la capacidad de producción de agua desalada aumenta de forma paralela al boom turístico iniciado en la década de 1990. En ese periodo, el número de turistas pasó de 5 millones en 1990 a más 10 millones a partir del año 2000 (**Figura 2**), mientras que la capacidad de desalación instalada creció de unos 25.000 m<sup>3</sup>/d a cerca de 230.000 m<sup>3</sup>/d (**Figura 8**). Actualmente, la capacidad instalada en Canarias alcanza ya los 600.000 m<sup>3</sup>/d, lo que evidencia hasta qué punto el abastecimiento hídrico ha tenido que adaptarse a una demanda fuertemente condicionada por la actividad turística.



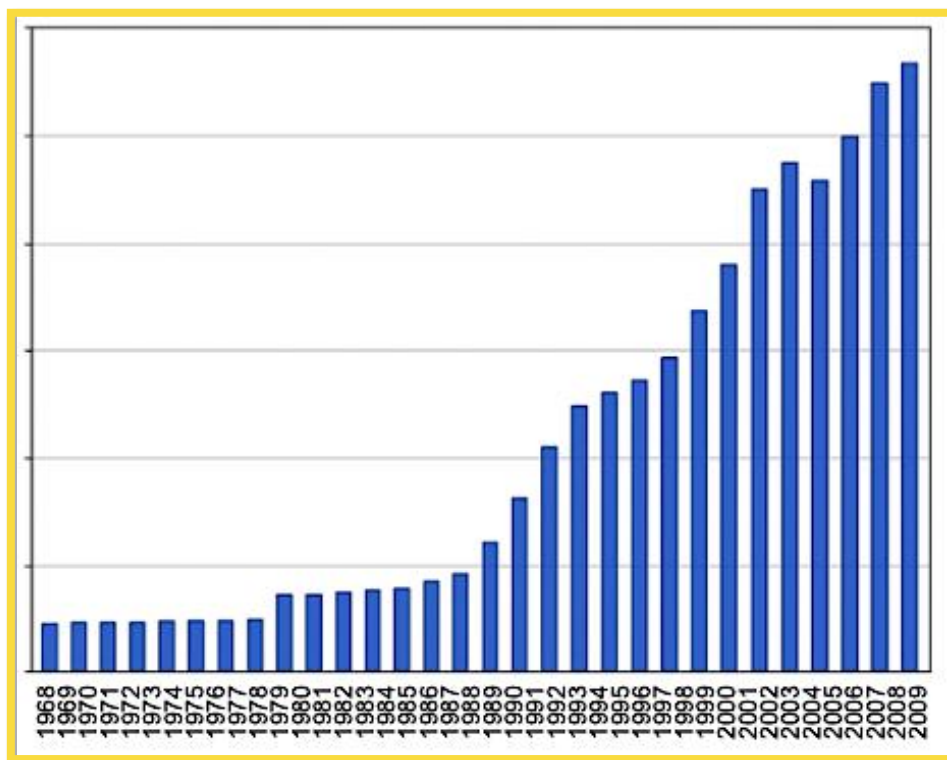


Figura 8. Tendencia de la capacidad de producción nominal de agua desalada en el archipiélago canario. El eje vertical muestra datos desde 0 a 250.000 m³/d de capacidad nominal instalada. Fuente: Aguas de Gran Canaria (2009).

En el caso de las **Islas Baleares**, la **evolución de la desalación también ha sido especialmente significativa** en las últimas décadas, impulsada igualmente por el crecimiento turístico y la estacionalidad de la demanda. **Entre 1994 y 2022, la producción de agua desalinizada se ha multiplicado por 19**, como se observa en la **Figura 9**. En islas como **Formentera, cerca del 100% del agua potable urbana suministrada proviene de plantas desalinizadoras**, mientras que, en Ibiza, este porcentaje se sitúa en torno al 70%, mostrando también una dependencia muy elevada. En 2021 se produjeron un total de 21,12 hm<sup>3</sup> de agua desalada entre las 8 plantas desalinizadoras de las Islas Baleares. Esta cifra aumentó a 27,16 hm<sup>3</sup> en 2022 según datos de la Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA). Este **incremento está estrechamente vinculado a la necesidad de garantizar el suministro durante los picos estivales de población asociados al turismo**.



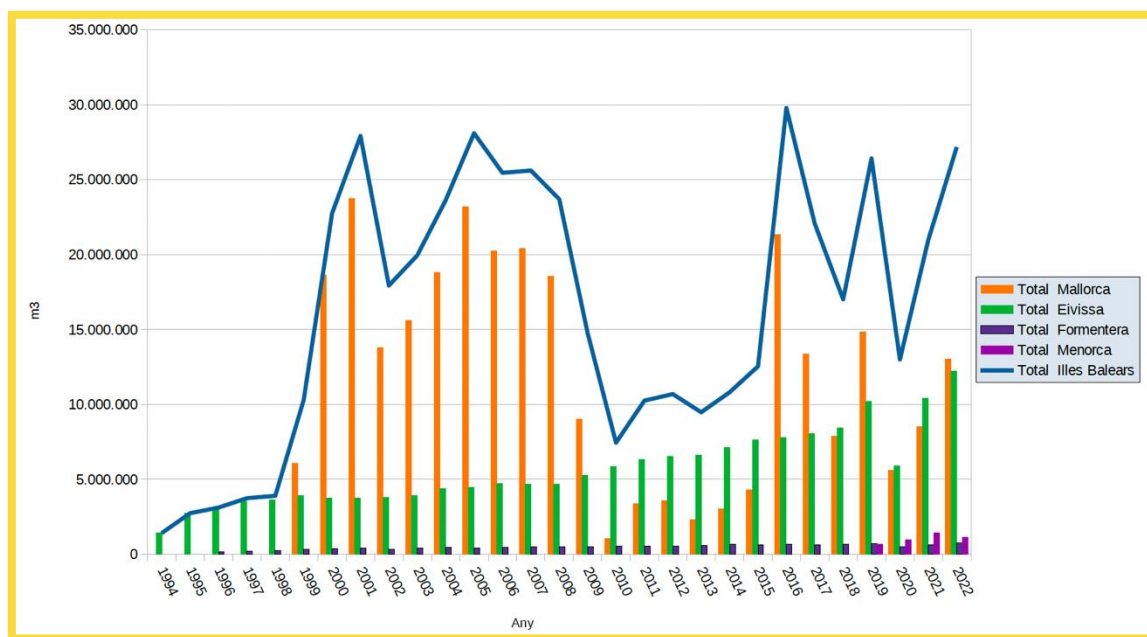
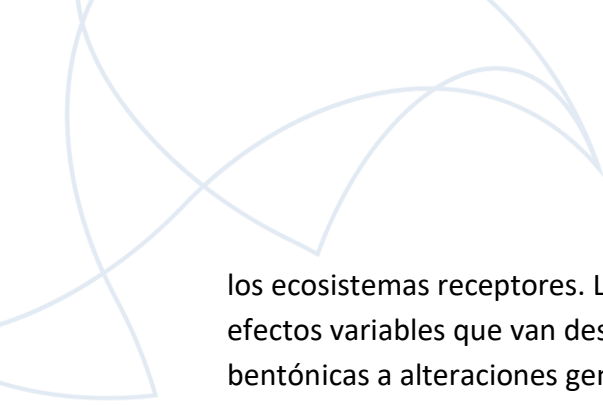


Figura 9. Evolución de la producción anual de agua desalinizada para el abastecimiento urbano en las diferentes islas del archipiélago balear.  
Fuente: ABAQUA (2022).

Este crecimiento de **la desalación ha permitido garantizar el suministro en contextos de alta presión turística y sequía prolongada, pero también ha traído consigo nuevos retos tecnológicos y ambientales**, especialmente relacionados con la gestión de los residuos del proceso. La desalación o desalinización del agua es un proceso mediante el cual se eliminan las sales minerales del agua (de mar o salobre) para hacerla apta para el consumo humano, riego e industria. Aunque existen distintos procesos tecnológicos, el más extendido actualmente es la ósmosis inversa, que usa membranas semipermeables sometidas a alta presión para separar el agua dulce de las sales disueltas. Como subproducto de este proceso se genera **salmuera**, una corriente de **rechazo** con una **alta concentración de sales** y, en algunos casos, elevada presencia de químicos empleados en el pretratamiento y limpieza de las membranas. De forma generalizada, cada m<sup>3</sup> de agua desalinizada genera 1,5 m<sup>3</sup> de salmuera (Santamarta y Cruz-Pérez, 2025). **La gestión de esta salmuera constituye uno de los principales desafíos ambientales asociados a la desalación.**

Habitualmente, la salmuera se vierte al medio marino a través de emisarios submarinos, canales de drenaje o descargas costeras, generando plumas de descarga densas que, por su mayor salinidad, tienden a desplazarse cerca del fondo. Los impactos ambientales asociados a estos vertidos dependen de múltiples factores, entre ellos el volumen y la concentración de la salmuera, la profundidad y localización del punto de descarga, las condiciones hidrodinámicas de la zona y la sensibilidad de





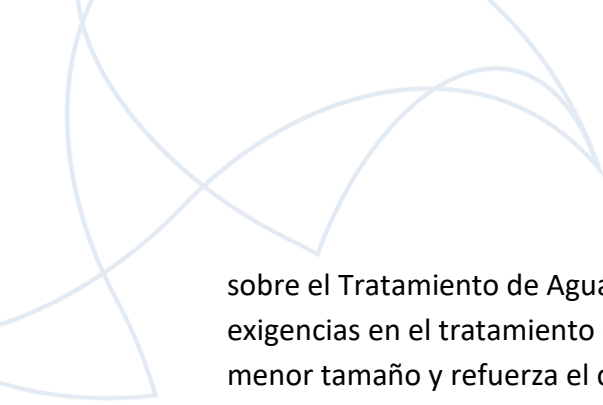
los ecosistemas receptores. Los estudios de seguimiento ecológico han registrado efectos variables que van desde la ausencia de impactos sobre las comunidades bentónicas a alteraciones generalizadas de la estructura de la comunidad en plantas marinas, arrecifes de coral y ecosistemas de sedimentos blandos (Vaquer-Sunyer et al., 2022). A estos impactos se suma la **elevada demanda energética del proceso**, que **incrementa los costes operativos y puede limitar su viabilidad en zonas con acceso limitado a energía asequible**. Además, si esta energía procede de **fuentes fósiles se incrementa la huella de carbono del proceso y su impacto ambiental**. En Canarias, las islas consumen más de 770 GWh de energía eléctrica en desalinización, lo que equivaldría a **180.000 toneladas de combustibles fósiles, generando entre 450.000 y 694.000 toneladas de CO<sub>2</sub>** (Santamarta y Cruz-Pérez 2025) y representando el **20% del consumo energético del archipiélago** (frente al 1% a escala estatal). A modo de ejemplo, en Gran Canaria, la producción de agua desalinizada consume alrededor del 10% de la energía eléctrica generada en la isla.

En este contexto, **el reto actual no pasa únicamente por aumentar la capacidad de desalación, sino por integrarla de forma sostenible en el ciclo urbano del agua y en reducir el consumo de energía eléctrica**. Esto implica mejorar la eficiencia energética de las plantas, promover su integración con fuentes de energía renovables, minimizar la huella ambiental de los vertidos de salmuera y combinar esta tecnología con otras estrategias complementarias, como la reutilización de aguas regeneradas, la gestión de la demanda y la protección de los acuíferos. De forma paralela, están cobrando relevancia nuevas líneas de investigación orientadas a la **valorización de la salmuera y los subproductos del proceso de desalación**. En lugar de considerarlos exclusivamente como residuos, se exploran alternativas de economía circular para subproductos con valorización industrial, como la extracción de minerales, metales o compuestos químicos con potencial comercial. Estas aproximaciones, aún en fase de desarrollo, apuntan hacia modelos más circulares y sostenibles en la gestión del agua en territorios insulares.

### Reutilización de aguas regeneradas

La depuración de aguas residuales urbanas se ha consolidado como un elemento clave en la gestión del agua en territorios insulares, donde la escasez estructural de recursos hídricos obliga a maximizar el aprovechamiento de todas las fuentes disponibles. Más allá de su función básica de protección ambiental y sanitaria, **el tratamiento adecuado de aguas residuales constituye el paso imprescindible para su posible reutilización y**, por tanto, para su integración como fuente indirecta de abastecimiento. En el contexto europeo, este papel estratégico de la depuración se ha visto reforzado recientemente con la revisión de la Directiva 91/271/CEE y la entrada en vigor de la nueva Directiva





sobre el Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas (TARU). Esta normativa incrementa exigencias en el tratamiento de aguas, amplía su ámbito de aplicación a poblaciones de menor tamaño y refuerza el control de los vertidos, especialmente en lo relativo a nutrientes como nitrógeno y fósforo. Entre sus principales novedades destaca la incorporación de una fase de tratamiento cuaternario orientada a la eliminación de micro contaminantes, como residuos farmacéuticos y productos de cuidado personal, con el objetivo de reducir su impacto sobre los ecosistemas acuáticos y la salud humana. La nueva TARU también refuerza, explícitamente, el papel de la reutilización de las aguas residuales tratadas, en particular en territorios con estrés hídrico.

**La aplicación de estas nuevas exigencias supone un reto significativo para los territorios insulares** y, de manera particular, para las Islas Canarias, que se encuentran entre las regiones españolas con mayores déficits históricos en materias de saneamiento y depuración. En el archipiélago canario persisten todavía núcleos de población que dependen de sistemas individuales como fosas sépticas, con un grado de control y eficiencia limitado. Esta situación ha motivado recientemente una sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) que condena a España por deficiencias en el tratamiento de aguas residuales urbanas, señalando de forma explícita a Canarias (especialmente a la isla de Tenerife) y a Andalucía como territorios especialmente afectados. Este pronunciamiento pone de manifiesto la urgencia de modernizar y ampliar las infraestructuras de saneamiento y depuración en el ámbito insular.

Desde un punto de vista técnico, la depuración de las aguas residuales consiste en la eliminación de la carga contaminante generada por los usos domésticos, agrícolas, turísticos o industriales, mediante una combinación de tratamientos físicos, químicos y biológicos. Su objetivo es devolver el agua al medio receptor en condiciones compatibles con la protección ambiental o destinarla a usos secundarios con garantía de seguridad. En las islas, el agua depurada que no puede ser reutilizada directamente se gestiona mediante diferentes alternativas, como la infiltración controlada en acuíferos a través de pozos de recarga, el vertido a torrentes y balsas de evaporación o la descarga al medio marino mediante emisarios. La **Figura 10** muestra el destino de las aguas residuales tratadas en el archipiélago canario durante las dos últimas décadas. En ella se observa cómo, pese al aumento progresivo del volumen total de agua depurada, una parte significativa continúa siendo vertida al medio marino o gestionada mediante soluciones de evacuación.



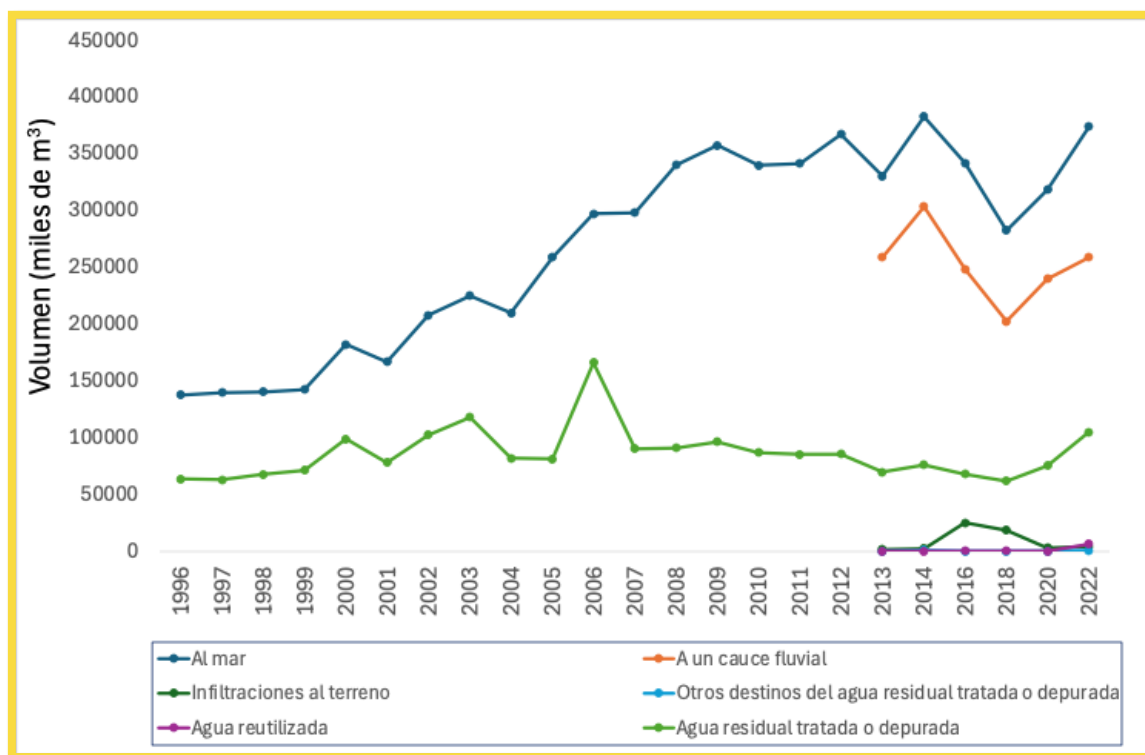



Figura 10. Volumen de agua residual tratada o depurada según el tipo de destino en Canarias (en miles de metros cúbicos). Datos bienales desde el año 1996.

Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC, 2022).

La **regeneración de aguas residuales** representa un paso adicional en este proceso de tratamiento que permite transformar el efluente depurado en un recurso hídrico estratégico. Mediante tratamientos terciarios y avanzados, **el agua regenerada puede destinarse a usos no potables como el riego agrícola, el riego de zonas verdes y campos de golf, la limpieza urbana, usos industriales o la recarga artificial de acuíferos**, de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/741 sobre requisitos mínimos para la reutilización de agua. En territorios insulares la reutilización contribuye de forma directa a reducir la demanda de recursos convencionales y a aumentar la resiliencia del sistema hídrico frente a la sequía y la variabilidad climática. Además, desde el punto de vista económico y energético, la regeneración es más eficiente que la desalinización de agua de mar ya que el coste por m<sup>3</sup> suele ser menor.

Las Islas Baleares constituyen un ejemplo relevante del papel creciente de la depuración y la regeneración. En el archipiélago existen 143 depuradoras, de las cuales 50 son de gestión privada y 93 de gestión pública; de estas últimas, 80 están gestionadas por ABAQUA. Durante el año 2024, las 80 EDAR gestionadas por ABAQUA trataron un volumen total de 52,58 hm<sup>3</sup>, lo que supone un incremento del 0,32% respecto al año anterior. **El volumen de agua residual regenerada reutilizada asciende a 34,03 hm<sup>3</sup> anuales**, destinados principalmente al riego de campos de golf (8,94 hm<sup>3</sup>),





riego agrícola (17,56 hm<sup>3</sup>) y usos urbanos como riego de parques y jardines y baldeo de calles (7,54 hm<sup>3</sup>) (GOIB 2023). De forma paralela, el Govern balear ha intensificado las inversiones en saneamiento, con más de 180 millones de euros invertidos en proyectos hídricos en 2025. A modo de ejemplo, la Conselleria del Mar y del Ciclo del Agua invirtió más de 2,6 millones de euros, financiados a través del Impuesto de Turismo Sostenible 2024-2025, para reforzar la fiabilidad de los sistemas de saneamiento a largo plazo. También en Canarias se han realizado importantes inversiones en infraestructuras hidráulicas, incluyendo la ampliación de depuradoras y la mejora de redes de saneamiento en zonas turísticas y residenciales, con el objetivo de reducir vertidos, proteger el medio marino y aumentar la disponibilidad de agua regenerada. **El volumen de agua residual regenerada reutilizada se sitúa en torno a 35 hm<sup>3</sup> anuales** (Santamarta y Cruz-Pérez, 2025). No obstante, tal y como evidencia la **Figura 10**, la reutilización sigue representando una fracción limitada del total de agua depurada, lo que pone de relieve la necesidad de orientar los esfuerzos actuales y futuros hacia la ampliación de la capacidad de regeneración y la mejora de su integración en la gestión hídrica insular.

Por tanto, es evidente que la evolución de las fuentes de abastecimiento de agua en los territorios insulares pone de manifiesto una transición desde un modelo históricamente basado en recursos naturales limitados hacia un sistema crecientemente dependiente de fuentes no convencionales, especialmente la desalación y la reutilización de aguas regeneradas. **Si bien este cambio ha permitido garantizar el suministro en contextos de fuerte crecimiento demográfico y turístico, también plantea interrogantes de fondo sobre la sostenibilidad a largo plazo del modelo hídrico insular.** La disponibilidad e implantación acelerada de soluciones tecnológicas ha permitido sostener incrementos continuados de la demanda, particularmente asociados al turismo, pero sin abordar de forma estructural **los límites físicos del territorio, la capacidad de carga hídrica de las islas y la eficiencia en el uso del recurso.** A ello se suma un problema persistente de pérdidas de agua a lo largo del ciclo urbano derivado del deterioro y obsolescencia de las redes de distribución y almacenamiento.

La creciente dependencia de procesos intensivos en energía, junto con sus impactos ambientales asociados, refuerza la necesidad de avanzar hacia una **gestión integrada del agua que no se limite a aumentar la oferta**, sino que incorpore de manera efectiva la gestión de la demanda, la protección y recuperación de los acuíferos, la reducción de pérdidas en las infraestructuras hidráulicas, la reutilización segura del agua depurada y el aprovechamiento de fuentes complementarias como la captación de lluvia y nieblas. Todo ello debe enmarcarse en una planificación territorial coherente



con la disponibilidad real de recursos hídricos y con los escenarios futuros y tendenciales de impactos del cambio climático. En este sentido, **el reto principal para los sistemas hídricos insulares no reside únicamente en asegurar el suministro, sino en redefinir el equilibrio entre desarrollo económico, en particular el modelo turístico intensivo, y la resiliencia ambiental e hídrica** de unos territorios especialmente vulnerables al cambio climático y a la presión antrópica.

## Islas seleccionadas

De acuerdo con lo expuesto en los apartados previos y con el objetivo de profundizar en la relación entre turismo, consumo de agua y modelos de abastecimiento en contextos insulares españoles, en este estudio se han seleccionado tres islas pertenecientes al archipiélago canario: **Tenerife, Lanzarote y El Hierro** como casos de análisis detallado que se han desarrollado en el informe *“Evaluación de infraestructuras hídricas y soluciones innovadoras en islas turísticas”*. La elección de estas islas responde a criterios de representatividad, contraste y relevancia estratégica. **Tenerife es el principal polo demográfico y turístico de Canarias**, con 966.469 habitantes (ISTAC, 2025) y 7,2 millones de turistas recibidos en 2024 (FRONTUR, INE). Su elevada densidad de población, junto con un **turismo masivo e intensa urbanización litoral**, generan una presión significativa sobre los recursos hídricos. La isla combina diversos sistemas de abastecimiento, incluyendo aguas subterráneas, desalación y reutilización, lo que la convierten en un caso paradigmático para el estudio de sistemas complejos de gestión hídrica en entornos insulares. **Lanzarote**, con 166.878 habitantes (ISTAC, 2025), presenta un contexto de **extrema escasez de recursos naturales**, una fuerte dependencia de la desalación y un **modelo turístico altamente consolidado que sigue aumentando**, con 3,2 millones de turistas recibidos en 2024 (un 6,2% más respecto al año anterior, FRONTUR, INE). Finalmente, **El Hierro**, representa un caso singular de isla con **menor población** (11.993 habitantes (ISTAC, 2025)) y una **presión turística más contenida**, con cifras anuales que rondan los 20.000-30.000 turistas. La isla se distingue por su enfoque estratégico en sostenibilidad y autosuficiencia energética gracias a una pionera central hidroeléctrica, al orientar su modelo turístico hacia un **turismo rural y de baja densidad**. El análisis comparado de estas tres islas permitirá identificar patrones comunes, diferencias estructurales y buenas prácticas transferibles, así como definir una hoja de ruta orientada a mejorar la eficiencia, resiliencia y sostenibilidad del modelo hídrico-turístico insular. Los resultados se presentan de forma específica en el informe *“Evaluación de infraestructuras hídricas y soluciones innovadoras en islas turísticas”*.



# Perspectiva social y de género en la gestión del agua

El consumo de agua en Canarias y  
Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Perspectiva social y de género en la gestión del agua

La gestión del agua en territorios insulares con fuerte presión turística no puede analizarse únicamente desde una perspectiva técnica o infraestructural. Si bien la incorporación de fuentes no convencionales, como la desalación o reutilización de aguas regeneradas, ha permitido garantizar el suministro en contextos de escasez estructural, como se ha explicado en el apartado **Diagnóstico del consumo de agua en zonas turísticas insulares**, estas soluciones no abordan por sí solas las **relevantes dimensiones sociales, culturales y de equidad asociadas al uso del agua**. En los archipiélagos españoles, el agua se sitúa en el centro de un sistema complejo en el que confluyen intereses económicos, necesidades básicas de suministro de la población residente, patrones de consumo intensivos y estacionarios y modelos de gobernanza frecuentemente poco participativos, opacos y que no tienen en cuenta a la sociedad residente.

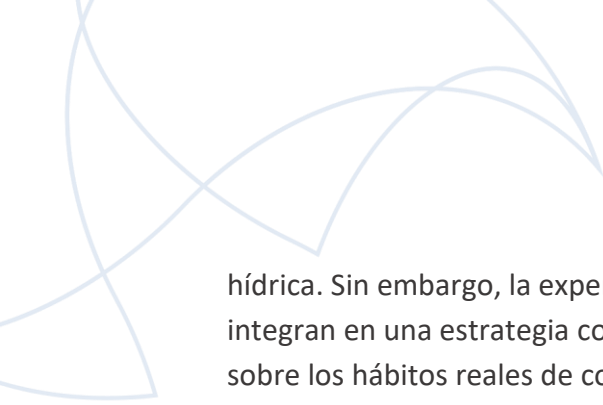
Desde esta perspectiva, el agua debe entenderse no solo como un recurso estratégico, sino como un **bien común cuya gestión tiene implicaciones directas sobre la cohesión social, la justicia ambiental y la equidad territorial**. La elevada estacionalidad de la demanda turística intensifica estas tensiones y la tendencia de incremento en el número de visitantes, al concentrar los mayores consumos en periodos en los que la disponibilidad natural del agua suele ser menor, incrementando la dependencia de soluciones energéticamente intensivas y elevando los costes ambientales del sistema hídrico. En este contexto, resulta imprescindible incorporar una perspectiva social y de género que permita identificar desigualdades en el acceso, el uso, la toma de decisiones y la distribución de los impactos asociados a la gestión del agua.

### Estrategias de sensibilización y educación ambiental

Las estrategias de sensibilización y educación ambiental son fundamentales para avanzar hacia un uso más responsable, eficiente y sostenible del agua en las islas españolas. Estas actuaciones deberían ser lideradas y coordinadas principalmente por las administraciones públicas con competencias en gestión hídrica y ordenación territorial como los cabildos insulares, ayuntamientos, diputaciones provinciales y consorcios del ciclo integral del agua, en colaboración con empresas públicas de abastecimiento y saneamiento, centros educativos y entidades sociales.

Tradicionalmente, estas estrategias se han centrado en campañas informativas dirigidas a residentes y turistas, con mensajes genéricos sobre la reducción del consumo de agua, activadas principalmente en contextos de sequía o emergencia





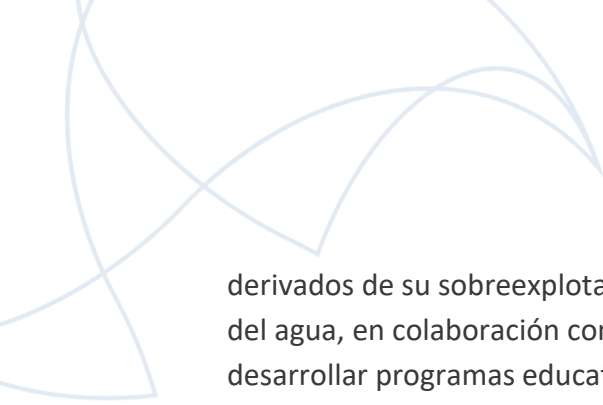
hídrica. Sin embargo, la experiencia demuestra que este tipo de actuaciones, si no se integran en una estrategia continuada y contextualizada, tienen un impacto limitado sobre los hábitos reales de consumo. Resulta, por tanto, necesario avanzar hacia estrategias estructurales de educación hídrica de largo plazo, coordinadas por los cabildos insulares y sostenidas por las administraciones locales.

En el caso de los territorios insulares, la sensibilización debe partir del **reconocimiento de la singularidad del ciclo del agua de las islas**, como se ha explicado en este informe, considerando la escasez natural de agua, la dependencia de tecnologías complejas y los elevados costes energéticos y ambientales asociados al suministro. Las personas que residen y que visitan las islas deben ser conscientes de este contexto particular para que exista una idea de **corresponsabilidad real**, sobre todo, durante la estancia turística.

Paralelamente, y aunque la población residente no sea el principal responsable de los elevados consumos de las islas, debe también ser consciente porque tiene un papel clave en la construcción de una cultura del agua adaptada al contexto insular. La integración de contenidos específicos sobre el ciclo urbano del agua, la reutilización y la protección de los acuíferos en **programas educativos formales y no formales**, tanto para niños y niñas como para personas adultas, contribuye a fortalecer una conciencia colectiva sobre la fragilidad del recurso. Estas acciones deberían ser impulsadas por las conserjerías insulares de educación y los ayuntamientos, en coordinación con centros escolares, universidades y asociaciones ambientales.

Dada la complejidad técnica, energética y ambiental del sistema hídrico insular, las estrategias de sensibilización deben ir más allá del ahorro individual y **hacer visible el recorrido completo del agua**, desde su captación o producción hasta su uso final y posterior tratamiento. En este sentido, resulta especialmente relevante visibilizar el **nexo agua-energía**, ya que una parte sustancial del agua y del abastecimiento utilizan procesos altamente intensivos en consumo eléctrico. Además, por el aislamiento, esa electricidad se produce con combustibles fósiles. Esta línea de actuación debería ser liderada por los cabildos insulares y las empresas públicas de abastecimiento y difundida principalmente por parte de los ayuntamientos y del sector turístico. La incorporación de esta información en materiales divulgativos, campañas educativas y espacios turísticos, por ejemplo, mediante paneles informativos en alojamientos, playas o centros de interpretación, permite reforzar la comprensión de que cada metro cúbico de agua consumida implica también un coste energético y emisiones de gases de efecto invernadero asociadas. También resulta esencial sensibilizar sobre el **papel de los acuíferos insulares**, su limitada capacidad de recarga natural y los riesgos





derivados de su sobreexplotación. En este sentido, los organismos insulares de gestión del agua, en colaboración con los ayuntamientos y centros educativos pueden desarrollar programas educativos específicos que expliquen la relación entre consumo urbano y turístico, el estado de los acuíferos y la necesidad de recurrir a fuentes no convencionales.

Otra línea de actuación prioritaria es la **normalización social del uso de aguas regeneradas**. A pesar de su elevado potencial para reducir la presión sobre los recursos de agua dulce, la reutilización sigue encontrando resistencias sociales vinculadas al **desconocimiento o a percepciones negativas**. Las estrategias de información y formación deberían estar lideradas por los consorcios de agua junto con los cabildos insulares y deben incluir información clara y accesible sobre los procesos de tratamiento, los estándares de calidad y los usos seguros de las aguas regeneradas, especialmente en riego de zonas verdes, agricultura y usos urbanos. La difusión social de estas prácticas debería articularse principalmente a través de los ayuntamientos, mediante campañas locales, señalización en espacios públicos y jornadas informativas, así como a través del sector turístico, que posee una elevada capacidad de ejemplarización al visibilizar el uso de agua regenerada en jardines, zonas verdes, limpieza urbana y servicios recreativos. De forma complementaria, la administración pública puede impulsar la reutilización mediante instrumentos normativos y contractuales, incorporando criterios de uso de aguas regeneradas en los pliegos de licitación de nuevos contratos públicos o en la renovación de concesiones relacionadas con el riego de zonas verdes, el mantenimiento urbano o los servicios turísticos. Asimismo, las ordenanzas municipales y los instrumentos de planificación territorial pueden establecer la obligatoriedad o prioridad del uso de agua regenerada en nuevos desarrollos productivos, áreas verdes y determinadas actividades económicas susceptibles de emplearla de forma segura.

Algunos ejemplos concretos de estrategias de sensibilización y educación ambiental serían:

- **Programas de visitas educativas** a desaladoras, EDARs y sistemas de reutilización, que permitan visualizar los costes reales del tratamiento del agua.
- **Desarrollo de materiales educativos específicos sobre el ciclo insular del agua**, adaptados a distintos niveles de edad y perfiles socioculturales, que expliquen de forma clara el recorrido desde su captación o producción hasta su uso final y posterior tratamiento. Estos materiales pueden integrarse en centros educativos, centros de interpretación, oficinas de turismo o plataformas digitales.

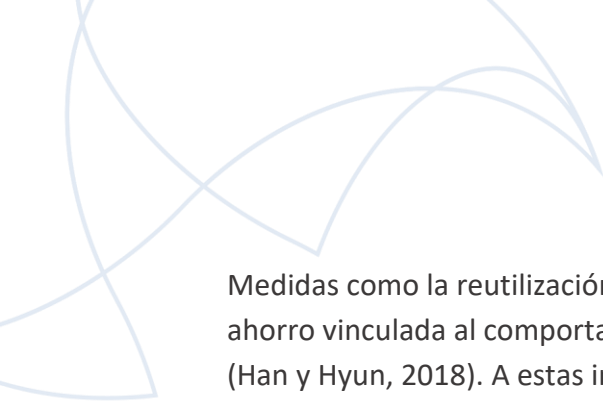
- **Talleres comunitarios en barrios y municipios turísticos** orientados al ahorro doméstico, a la detección temprana de fugas y al uso eficiente de electrodomésticos. Estos talleres pueden incorporar demostraciones prácticas.
- **Señalización interpretativa en espacios públicos y turísticos**, como playas, paseos marítimos, alojamientos y piscinas o zonas verdes, que explique el origen del agua consumida y su huella ambiental.
- **Campañas informativas sobre el nexo agua-energía**, que muestren de forma accesible la relación entre consumo de agua, demanda energética y emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, mediante infografías que indiquen cuánta energía se requiere para producir un metro cúbico de agua desalada o regenerada, reforzando la idea de corresponsabilidad en el consumo.
- **Formación específica del personal del sector turístico** (recepción, mantenimiento, limpieza y restauración) para que esté informado y para que actúe como agente de sensibilización.
- **Uso de herramientas digitales y aplicaciones interactivas** que permitan visualizar el consumo de agua, comparar escenarios de alta y baja demanda turística o simular los efectos de la escasez hídrica y el cambio climático sobre la disponibilidad de agua en las islas.

Reconociendo el poder actual de las redes sociales como herramienta de comunicación, se pueden impulsar campañas de divulgación innovadoras que incluyan la participación de **personas “embajadoras del agua”**, tales como referentes locales, profesionales del sector, personal educativo o figuras con influencia social. Estas personas pueden promover prácticas eficientes de ahorro de agua y difundir mensajes adaptados al contexto insular. Las distintas plataformas permiten divulgar mensajes adaptados a diferentes públicos a través de formatos dinámicos como vídeos breves, infografías, narrativas visuales o campañas interactivas, facilitando la comprensión de la complejidad del ciclo del agua en las islas.

Desde el punto de vista de la eficacia comunicativa, las campañas en redes sociales pueden incorporar **enfoques participativos, como retos colectivos de ahorro de agua, encuestas interactivas y espacios de diálogo**. Estas campañas deben ser diseñadas con criterios de accesibilidad, lenguaje inclusivo y diversidad cultural, para llegar a distintos perfiles y reducir brechas de participación vinculadas al género, la edad o la situación socioeconómica.

En el ámbito turístico resulta especialmente relevante el diseño de estrategias de sensibilización para **alojamientos, complejos hoteleros y viviendas vacacionales**.





Medidas como la reutilización de toallas y sábanas han demostrado ser una técnica de ahorro vinculada al comportamiento ambientalmente responsable de los huéspedes (Han y Hyun, 2018). A estas iniciativas pueden sumarse otras acciones, como sistemas de información en tiempo real sobre el consumo de agua en habitaciones, incentivos simbólicos o económicos al ahorro y la formación específica del personal del sector turístico como agentes activos de sensibilización.

**La incorporación de una perspectiva de género** en las estrategias de sensibilización y educación ambiental resulta esencial para comprender y abordar las desigualdades estructurales existentes en el uso, la gestión y la toma de decisiones relacionadas con el agua. Aunque en las islas españolas no se detectan los graves problemas de acceso al agua que afectan a mujeres en otros contextos geográficos, en el ámbito doméstico las mujeres continúan asumiendo mayoritariamente las tareas relacionadas con el cuidado del hogar, la higiene, la alimentación y el cuidado de personas dependientes. Según el Instituto Europeo para la Igualdad de Género (2022), la tasa global de igualdad en el reparto del tiempo dedicado a tareas domésticas y de cuidados se sitúa en el 69,1%, colocando a las mujeres como el grupo que desequilibra esta distribución al alza. Esto conlleva una mayor interacción cotidiana de las mujeres con el uso del agua y, en muchos casos, **una mayor exposición a situaciones de escasez o restricciones**. Sin embargo, esta mayor responsabilidad en el uso diario del recurso hídrico no suele traducirse en una mayor participación en los espacios de decisión sobre la gestión del agua, tanto a nivel comunitario como institucional. Las estrategias de sensibilización deben, por tanto, reconocer estos roles diferenciados y promover una distribución más equitativa de responsabilidades, evitando reforzar estereotipos de género en los mensajes y prácticas promovidas. Tal como enfatizó la ONU con el lema del Día de la Mujer 2022 “Igualdad de género hoy para un mañana sostenible”, la igualdad de género es condición necesaria para alcanzar un futuro sostenible. Por tanto, potenciar la igualdad de género en el contexto de la crisis climática y la reducción del riesgo de desastres es uno de los mayores desafíos mundiales del siglo XXI.

Por otro lado, las redes sociales permiten identificar y promover **referentes femeninos en el ámbito de la gestión del agua**, la ingeniería, la investigación y la gobernanza hídrica. La participación de mujeres técnicas, científicas, gestoras y trabajadoras del sector como creadoras de contenido contribuye a ampliar los imaginarios colectivos sobre quiénes toman decisiones en materia de agua y quiénes generan conocimiento, favoreciendo la inclusión de niñas y jóvenes en estos ámbitos profesionales.



## Incentivos y ecoetiquetas

Los sistemas de **certificación ambiental y las ecoetiquetas** constituyen instrumentos clave para incentivar la adopción de **prácticas sostenibles en el sector turístico**, al tiempo que proporcionan información clara y verificable a las personas consumidoras, a las administraciones públicas y a otros agentes implicados. En un contexto de creciente presión sobre los recursos hídricos, especialmente en territorios insulares, estas herramientas permiten **traducir objetivos generales de sostenibilidad en criterios concretos, medibles y evaluables**, favoreciendo una mejora progresiva del desempeño ambiental de los establecimientos turísticos.

Los certificados de sostenibilidad son herramientas que permiten establecer criterios y objetivos específicos en la construcción, rehabilitación o renovación de edificaciones, sirviendo como guía técnica y como sistema de evaluación independiente para aquellos que apuestan por modelos constructivos más sostenibles. Asimismo, estos certificados facilitan la divulgación y promoción de características ambientales en las edificaciones, que, en muchos casos, no son fácilmente perceptibles a simple vista, funcionando en la práctica como un sello de calidad ambiental reconocido.

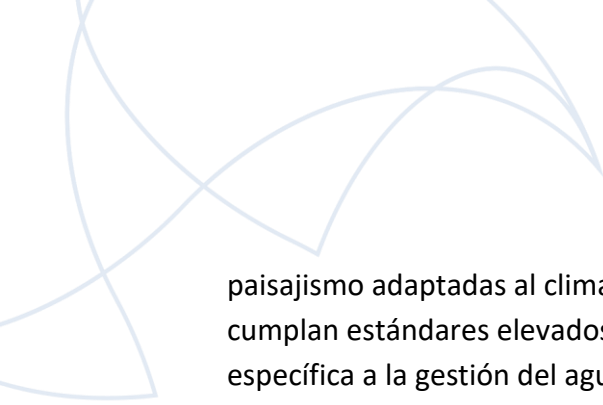
Entre ellos, **la certificación LEED**, del inglés *Leadership in Energy and Environmental Design*, destaca como uno de los sistemas de calificación de edificios más reconocidos a nivel internacional. LEED evalúa y reconoce a los edificios que cumplen con unos criterios estrictos de sostenibilidad y eficiencia ambiental, asignando créditos en diferentes categorías, como materiales y recursos, parcelas sostenibles, innovación, eficiencia energética y gestión del agua. El proceso de certificación consta de dos fases:

- El registro, que supone una declaración de intenciones y el inicio formal del proceso.
- La certificación propiamente dicha, que se obtiene una vez implementadas y verificadas las medidas necesarias.

Cada proyecto es evaluado mediante un sistema de puntos asociado a los distintos criterios, cuya ponderación depende del tipo de certificación y del uso del edificio. Como norma general, el máximo de puntuación posible es de 110 puntos, a partir de los cuales se establece el nivel de certificación alcanzado: certificado plata, oro o platino. Aproximadamente, un 10% de esta puntuación total está directamente relacionada con la sostenibilidad en el uso del agua.

Los principales aspectos evaluados en el ámbito hídrico incluyen la eficiencia en el consumo de agua, la reducción del uso de agua en exteriores mediante soluciones de





paisajismo adaptadas al clima y la instalación de equipamientos interiores que cumplan estándares elevados de eficiencia. Por ejemplo, el sistema hace mención específica a la gestión del agua de lluvia, reduciendo el volumen de escorrentía, gestionando la mayor parte de las precipitaciones in situ, infiltrándolas o almacenándolas para su posterior uso.

Existen otros certificados similares como el **BREEAM**, del inglés *Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology*, que, al igual que LEED, otorgan un papel relevante a la eficiencia y gestión del agua, incorporando criterios específicos de control de consumo, detección de fugas y reutilización de recursos hídricos. Asimismo, se valora la adopción de estrategias de diseño que reduzcan la demanda de agua en espacios exteriores, como la selección de especies vegetales adaptadas a condiciones de escasez hídrica.

Más allá de las certificaciones de edificios, las ecoetiquetas orientadas específicamente a servicios turísticos desempeñan un papel fundamental en la transformación del sector. La **etiqueta ecológica de la Unión Europea (Ecolabel)**, de carácter voluntario, distingue a los alojamientos que cumplen con altos estándares ambientales en aspectos que incluyen el uso del agua, el consumo energético, la gestión de residuos y el uso de productos sostenibles. Esta etiqueta no solo actúa como un instrumento de información para las personas consumidoras, sino que también incentiva a los establecimientos a mejorar continuamente sus prácticas para mantener o alcanzar la certificación. En el ámbito específico del agua, los criterios de *Ecolabel* establecen requisitos relativos al caudal medio de agua de los grifos y duchas, la eficiencia de las descargas de los inodoros, el tratamiento adecuado de las aguas residuales y el uso de fuentes de agua con impacto mínimo en el medio ambiente. Asimismo, se incluyen criterios de gestión del riego de jardines y zonas verdes, como la limitación de los horarios de riego a las primeras horas de la mañana o al atardecer, con el objetivo de reducir las pérdidas por evaporación. Otras medidas relevantes son la reducción de la frecuencia de cambio de toallas y sábanas (una o dos veces por semana, salvo petición del cliente) y la obligación de proporcionar información clara a los huéspedes sobre prácticas de ahorro de agua, tanto en las habitaciones como en los cuartos de baño. De acuerdo con datos de la Comisión Europea (2025), en los últimos años se ha producido un incremento del número de ecoetiquetas concedidas, reflejo de una mayor sensibilización ambiental. Los consumidores pueden elegir actualmente entre 109.096 productos y servicios con etiqueta ecológica de la UE en toda Europa. España, en septiembre de 2025, ocupa una posición destacada, con 16.280 productos y servicios distinguidos con la EU *Ecolabel*, situándose como el segundo país con mayor número de certificaciones, solo por detrás de Italia. En ese mismo año, de las 3.384



licencias activas de EU *Ecolabel*, aproximadamente un 26% correspondía a servicios de alojamiento turístico (Figura 11), lo que pone de manifiesto el peso creciente del sector turístico en la adopción de este tipo de herramientas.



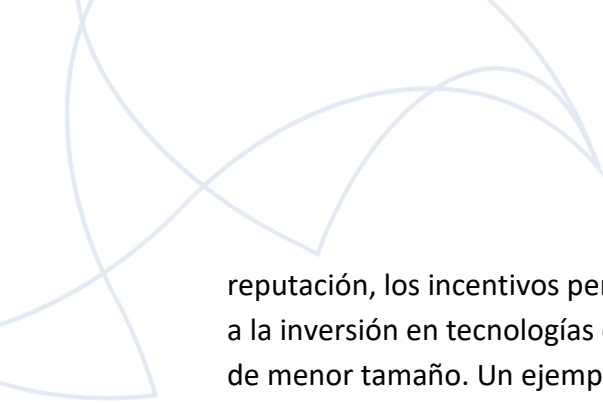
Figura 11. Distribución de licencias Ecolabel concedidas por grupo de producto a fecha de septiembre 2025, para un total de 3384 licencias.

Fuente de datos: Comisión Europea, 2025.

Junto a la EU *Ecolabel*, existen otras ecoetiquetas y sistemas voluntarios relevantes para el sector turístico, como la certificación ISO 14001 de sistemas de gestión ambiental, EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*), *Green Key*, *EarthCheck* o *Biosphere Responsible Tourism*, que incorporan de forma explícita criterios relacionados con la gestión eficiente del agua, la medición del consumo y la mejora continua del desempeño ambiental. Estas iniciativas, aunque presentan diferentes niveles de exigencia y alcance, contribuyen a generar una cultura de sostenibilidad y a normalizar buenas prácticas en el sector. En destinos insulares, donde el coste ambiental y energético del agua es elevado, la implantación de este tipo de certificaciones y ecoetiquetas puede suponer un incentivo adicional para la modernización del sistema hotelero y la mejora de su desempeño ambiental.

Junto a los sistemas de certificación y ecoetiquetas, **los incentivos económicos y regulatorios** constituyen una herramienta fundamental para acelerar la adopción de prácticas de ahorro de agua y mejora de su gestión en el sector turístico. A diferencia de las ecoetiquetas, que actúan principalmente a través de mecanismos de mercado y





reputación, los incentivos permiten reducir las barreras económicas iniciales asociadas a la inversión en tecnologías eficientes y facilitan la participación de establecimientos de menor tamaño. Un ejemplo de incentivo directo es la concesión de subvenciones o ayudas a la inversión destinadas a la instalación de sistemas de reutilización, tecnologías de monitorización del consumo mediante contadores inteligentes, dispositivos de reducción de caudal o sistemas de riego eficientes en jardines y zonas verdes. Estas ayudas pueden cubrir un porcentaje del coste de la inversión inicial y estarían condicionadas a la demostración de ahorros efectivos de agua a medio plazo.

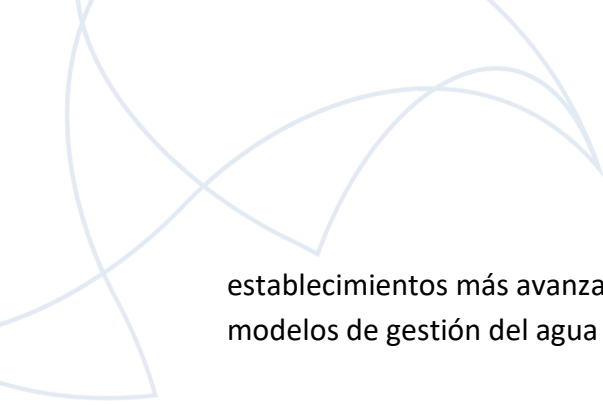
Otro instrumento relevante es la aplicación de **bonificaciones fiscales o reducciones de tasas** para aquellos establecimientos turísticos que acrediten un bajo consumo de agua por plaza alojativa o una mejora sostenida de su eficiencia hídrica. Por ejemplo, los ayuntamientos o entidades gestoras del agua pueden establecer reducciones en la tarifa de abastecimiento o en determinadas tasas municipales para hoteles y alojamientos que cumplan objetivos de consumo previamente definidos o que dispongan de sistemas certificados de gestión del agua. También pueden implementarse esquemas tarifarios progresivos, en los que el precio del agua aumente de forma escalonada a partir de determinados umbrales de consumo (García-Valiñas y Arbués, 2020). Estos incentivos, en este caso negativos, combinados con información clara y transparente, fomentan la adopción de medidas de ahorro sin comprometer el suministro básico.

Desde una perspectiva más estratégica, los destinos turísticos pueden priorizar el acceso a **programas públicos de promoción, marketing o financiación** a aquellos establecimientos que acrediten buenas prácticas en la gestión del agua, ya sea mediante certificaciones ambientales o mediante indicadores verificables de eficiencia hídrica. De este modo, el ahorro de agua se integra como un criterio transversal en las políticas de desarrollo turístico.

Finalmente, los incentivos pueden vincularse a **proyectos piloto y programas de innovación**, fomentando la implantación de soluciones basadas en la naturaleza (SBN), sistemas avanzados de reutilización o tecnologías digitales de gestión del agua. Estos programas no solo generan ahorros directos, sino que crean conocimiento y soluciones replicables para otros establecimientos y destinos, contribuyendo a la difusión de buenas prácticas y al aprendizaje colectivo del sector del agua.

La combinación de ecoetiquetas, certificaciones e incentivos económicos y regulatorios permite configurar un marco integral de actuación que no solo reconoce a los





establecimientos más avanzados, sino que facilita una transición progresiva hacia modelos de gestión del agua más eficientes y resilientes.



# Conclusiones

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

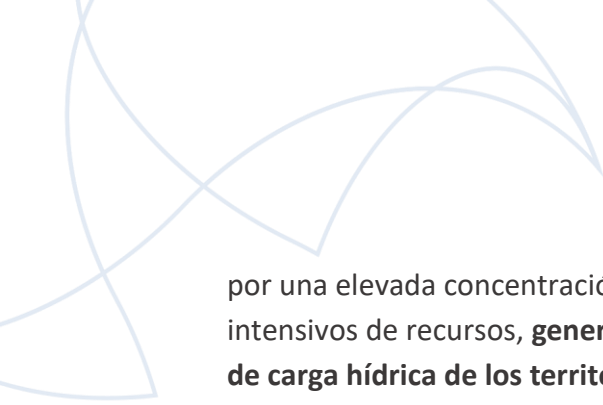
## Conclusiones

El análisis desarrollado en el presente informe pone de manifiesto que el **turismo constituye uno de los principales factores de presión hídrica en los territorios insulares españoles**, en un contexto caracterizado por la escasez estructural de recursos, la elevada vulnerabilidad climática y una limitada capacidad natural de regeneración. Las Islas Baleares y Canarias, cuya economía depende en gran medida del sector turístico, concentran flujos de visitantes de enorme magnitud que se traducen en **consumos de agua muy superiores a los de la población residente**, especialmente en alojamientos de alta gama y en infraestructuras asociadas al ocio, como piscinas, campos de golf y zonas ajardinadas. La evidencia científica revisada confirma que el consumo hídrico por turista puede multiplicar varias veces el consumo doméstico habitual, alcanzando en determinados casos valores superiores a los 700 o incluso 1.000 L por persona y día. Esta situación se ve agravada por la falta de datos sistemáticos sobre alojamientos no regulados, cuya expansión a través de plataformas digitales dificulta la planificación hídrica y puede estar incrementando de forma silenciosa la presión sobre los sistemas de abastecimiento.

La evolución de los modelos de suministro en las islas refleja una **transición acelerada hacia fuentes de agua no convencionales**, principalmente la desalación y la reutilización de aguas regeneradas. Aunque estas tecnologías han permitido sostener el crecimiento demográfico y turístico, también han generado una creciente dependencia de procesos que son altamente intensivos en energía, con importantes costes económicos, ambientales y climáticos. Este enfoque, centrado históricamente en aumentar la oferta para responder al incremento continuo de la demanda, ha permitido evitar situaciones de desabastecimiento, pero **no ha abordado de forma estructural los límites físicos del territorio ni la necesidad de una gestión más eficiente y preventiva del recurso**.

En este sentido, el informe concluye que el principal reto de los sistemas hídricos insulares no reside únicamente en garantizar el suministro, sino en **promover un cambio de paradigma en la gestión del agua**. Resulta necesario promover un **cambio de enfoque desde políticas centradas exclusivamente en el aumento de la oferta** hacia estrategias que prioricen el ahorro, la eficiencia y la reutilización del agua. Aunque en determinadas circunstancias la ampliación de infraestructuras pueda ser necesaria, la creciente escasez de agua y el estrés sobre los recursos hídricos hacen imprescindible reforzar prácticas de ahorro y fomentar la innovación y la investigación continua. En este contexto, resulta igualmente **fundamental reflexionar sobre los límites del modelo turístico vigente**. Los patrones de turismo masivo, caracterizado





por una elevada concentración espacial y temporal de visitantes y por consumos intensivos de recursos, **generan presiones difícilmente compatibles con la capacidad de carga hídrica de los territorios insulares**. Avanzar hacia modelos turísticos más diversificados, de menor intensidad y mayor valor añadido permite reducir la presión sobre los sistemas de abastecimiento, mejorar la eficiencia en el uso del agua y favorecer una distribución más equilibrada de los beneficios y los impactos del turismo.

**La colaboración entre administraciones públicas, instituciones científicas y tecnológicas, sector turístico y sociedad civil** resulta clave para impulsar este cambio de modelo, adoptando soluciones avanzadas, mejorando la resiliencia del sistema hídrico y garantizando una gestión del agua más justa, sostenible y adaptada a los retos futuros en las islas españolas.

Finalmente, la incorporación de una perspectiva social y de género en la gestión del agua en las islas permite visibilizar dimensiones que trascienden el ámbito puramente técnico y que resultan esenciales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del sistema hídrico en contextos de fuerte presión turística. **La sensibilización y educación ambiental**, cuando se diseñan de forma contextualizada, participativa e inclusiva, **constituyen herramientas clave para fomentar una cultura del agua adaptada a la realidad insular, reforzar la corresponsabilidad** entre residentes y turistas y **reducir desigualdades** en el uso y toma de decisiones. Es fundamental promover una sensibilización continua, especialmente en periodos de mayor disponibilidad del recurso, no solo en época de sequía, con el objetivo de consolidar hábitos responsables y prevenir futuras situaciones de escasez estructural. No obstante, para que estos cambios culturales se consoliden, resulta necesario complementarlos con instrumentos que incentiven de manera efectiva la adopción de buenas prácticas en el sector turístico.



# Índice de figuras y tablas

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Índice de figuras y tablas

### Índice de figuras

Figura 1. Huella hídrica total (en billones de m <sup>3</sup> /año) del sector de viajes y turismo a nivel mundial por nivel de estrés hídrico del país de origen.....	6
Figura 2. Evolución a lo largo de los años del número total de turistas visitantes de las Islas Baleares y las Islas Canarias.....	11
Figura 3. Cuota mundial de consumo de agua en el sector turístico (en billones de m <sup>3</sup> de agua dulce por año), distinguiendo entre consumo directo, cadena de valor internacional y cadena de valor nacional.....	22
Figura 4. Desglose del consumo de agua por industria o sector respecto al 100% total. ....	22
Figura 5. Evolución de los recursos hídricos (en miles de metros cúbicos) en las últimas dos décadas. ....	26
Figura 6. Evolución de los recursos hídricos (en miles de metros cúbicos) en las últimas dos décadas en las Islas Baleares. ....	27
Figura 7. Estado químico de las masas de aguas subterráneas de las Islas Baleares. ...	32
Figura 8. Tendencia de la capacidad de producción nominal de agua desalada en el archipiélago canario. ....	35
Figura 9. Evolución de la producción anual de agua desalinizada para el abastecimiento urbano en las diferentes islas del archipiélago balear. ....	36
Figura 10. Volumen de agua residual tratada o depurada según el tipo de destino en Canarias (en miles de metros cúbicos). Datos bienales desde el año 1996.....	39
Figura 11. Distribución de licencias Ecolabel concedidas por grupo de producto a fecha de septiembre 2025, para un total de 3384 licencias. Fuente de datos: Comisión Europea, 2025.....	50

### Índice de tablas

Tabla 1. Consumo de agua en litros por turista y noche en alojamientos turísticos de las islas españolas. ....	12
Tabla 2. Principales marcos normativos a nivel europeo, nacional y regional vinculados al turismo, agua y presión hídrica en islas españolas. ....	18
Tabla 3. Consumo de agua en invierno (octubre-marzo) y verano (abril-septiembre) de 2025 en diferentes municipios de las Islas Baleares. ....	25



# Bibliografía

## El consumo de agua en Canarias y Baleares



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

## Bibliografía

Aguas de Gran Canaria. 2009. Desaladoras, estado de la desalación y cumplimiento del plan hidrológico.

<https://www.aguasgrancanaria.com/agua/desaladoras.php>

Braojos, J.J. 2023. Alumbramientos, agotamientos y fracasos en los 175 años de historia de las galerías de Tenerife (2ª Ed.) Santa Cruz de Tenerife: Consejo Insular de Aguas de Tenerife, Cámara Insular de Aguas de Tenerife, Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas de Santa Cruz de Tenerife.

<https://www.aguastenerife.org/images/pdf/Libros/ALUMBRA,AGOTA%20y%20FRACAS OS OK 2aEdi-VDigCopia.pdf>

Comisión Europea. 2019. El Pacto Verde Europeo. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM (2019) 640 final.

Comisión Europea. 2021. *Estrategia de la Unión Europea de adaptación al cambio climático*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM (2021) 82 final.

Comisión Europea. 2025. *EU Ecolabel facts and figures*.

[https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/eu-ecolabel/businesses/ecolabel-facts-and-figures\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/eu-ecolabel/businesses/ecolabel-facts-and-figures_en). Acceso en enero 2026.

Cruz-Pérez, N., Rodríguez-Martín, J., Martín, J.F.A., García, C., Ruiz-Rosa, I., Santamarta, J.C., 2021a. *Improvements in hotel water consumption: Case study of a five-star hotel (Canary Islands, Spain)*. *Urban Water J.* 19, 32–39.

<https://doi.org/10.1080/1573062X.2021.1949480>

Cruz-Pérez, N., Santamarta, J.C., 2021b. La huella ecológica del agua en las Islas Canarias. Tenerife: Universidad de La Laguna.

<https://doi.org/10.25145/b.HuellaEcoCanarias.2021>

Deyà-Tortella, B.D., Tirado, D., 2011. *Hotel water consumption at a seasonal mass tourist destination. The case of the island of Mallorca*. *J. Environ. Manag.* 92, 2568–2579. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.05.024>



DGRH, Dirección General de Recursos Hídricos. 2019. Ficha 8. Explotación y gestión sostenible de las aguas subterráneas, en DGRH (ed.). Esquema de temas importantes. Tercer ciclo de planificación hidrológica IB (2021-2027). Palma de Mallorca: Dirección General de Recursos Hídricos, pp. 1-18. Disponible en [http://www.caib.es/sites/aigua/es/esquema\\_prov\\_temas\\_importantes\\_phib\\_2021\\_2027/](http://www.caib.es/sites/aigua/es/esquema_prov_temas_importantes_phib_2021_2027/)

Exceltur, 2023. Atlas de contribución municipal del turismo en España. Consultado en diciembre 2025. <https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2023/05/AtlasMunicipalEspecializacionTuristica.pdf>

FRONTUR (INE). 2025. Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras. <https://www.ine.es/dyngs/Prensa/FRONTUR1125.htm>. Acceso en diciembre 2025.

Fuentes EG, Hernández-Suárez E, Simón O, Williams T, Caballero P. *Chrysodeixis chalcites, a pest of banana crops on the Canary Islands: Incidence, economic losses and current control measures. Crop Prot* 2018; 108: 137-45.

García, C., Deyà-Tortella, B., Lorenzo-Lacruz, J., Morán-Tejeda, E., Rodríguez-Lozano, P., Tirado, D., 2022. *Zero tourism due to COVID-19: an opportunity to assess water consumption associated to tourism. J. Sustain. Tourism.* 31:8, 1869-1884. <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2079652>

García-Gil, A., Poncela, R., Balon, E., González-Moro, Á., Lario-Báscones, R., Marazuela, M., et al., Santamarta, J.C. 2022. *Heterogeneity-driven hydrodynamics conditions the hydrochemistry of spring water in volcanic islands. Ground Water,* 61 (3), 375-388. <https://doi.org/10.1111/gwat.13249>

Arbués, F., García-Valiñas, M. A. 2020. *Water tariffs in Spain. Global Public Health. Oxford Research Encyclopedia* 10.1093/acrefore/9780190632366.013.246ff. fihal-03191496

GOIB, Conselleria de Medi Ambient i Territory. Direcció General de Recursos Hídrics. 2023. Anexo 3. Consumos de agua y asignaciones. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears. Acceso en diciembre 2025. <https://www.caib.es/sites/aigua/es/reutilizacian/>

GOIB, Conselleria de Medi Ambient i Territory. Direcció General de Recursos Hídrics. 2023b. La prueba piloto de recuperación de acuíferos mediante infiltración de aguas

regeneradas da unos resultados preliminares "esperanzadores".

[https://www.caib.es/pidip2front/ficha\\_convocatoria.xhtml?lang=es&urlSemantica=strongla-prueba-piloto-de-recuperacioacuten-de-acuiacuteferos-mediante-infiltracioacuten-de-aguas-regeneradas-da-unos-resultados-preliminares-quotesperanzadoresquotstrong](https://www.caib.es/pidip2front/ficha_convocatoria.xhtml?lang=es&urlSemantica=strongla-prueba-piloto-de-recuperacioacuten-de-acuiacuteferos-mediante-infiltracioacuten-de-aguas-regeneradas-da-unos-resultados-preliminares-quotesperanzadoresquotstrong). Acceso en enero 2026.

Gössling, S., Peeters, P., Hall, C. M., Ceron, J.P., Dubois, G., Lehmann, L.V., Scott, D., 2012. *Tourism and water use: Supply, demand, and security. An international review. Tourism Management*, 34 (14), 4440-4467.

<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.03.015>

Han, H. y Hyun, S. S. (2018). *What influences water conservation and towel reuse practices of hotel guests? Tourism Management*, 64, 87-97.

Ibiza Observatorio Edificación. 2025. Balance Hídrico del Ibiza en Términos Per Cápita: Consumo vs. Producción.

<https://ibizaobservatorio.com/estadisticas/balance-hidrico-de-ibiza-en-terminos-per-capita-consumo-vs-produccion/>. Acceso en diciembre 2025.

IMPACTUR CANARIAS, 2025. IMPACTUR Canarias. Estudio del impacto económico del turismo. Sumario ejecutivo. Consultado en septiembre 2025.

<https://www.exceltur.org/wp-content/uploads/2025/03/IMPACTUR-Canarias-2023-sumario-ejecutivo.pdf>

INE, 2022. Instituto Nacional de Estadística. Estadística sobre el Suministro y Saneamiento del Agua. Consultado en diciembre 2025.

<https://www.ine.es/dyngs/Prensa/ESSA2022.htm>

INE, 2024. Instituto Nacional de Estadística. Cuenta satélite de Turismo de España. Serie 2021-2023. Disponible online. Acceso en diciembre 2025.

ISTAC, Instituto Canario de estadística. 2022. Volumen y porcentaje de agua según tipos de captación. Canarias por años.

<http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>

ISTAC, Instituto Canario de estadística. 2025. Población según sexos y nacionalidades en detalle. Canarias e islas por años.

<https://www3.gobiernodecanarias.org/istac/statistical->



[visualizer/visualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30243A\\_000010&version=%7Elatest#visualization/table](https://visualizer/visualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30243A_000010&version=%7Elatest#visualization/table)

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (2020). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC). Gobierno de España.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2022). Estrategia de Turismo Sostenible de España 2030. Gobierno de España.

Moreno Deus, E. J., Guerra Marrero, J. L. (2004): La gestión del agua en Gran Canaria. Una práctica hidráulica en condiciones extremas. II Simposio sobre sostenibilidad: Recursos hídricos. Zaragoza. Recuperado de <https://www.camarazaragoza.com/medioambiente/docs/bibliocamara/bibliocamara26.pdf>

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución A/RES/70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Neris, J., Tejedor, M., Fuentes, J., Jiménez, C. 2012. *Infiltration, runoff and soil loss in andisols affected by forest fire (Canary Islands, Spain)*. *Hydrological Processes*, 27 (19), 2814-2824. <https://doi.org/10.1002/hyp.9403>

Pérez, D. M. G., Martín, J. M. M., Martínez, J. M. G., & Sáez-Fernández, F. J. (2020). *An Analysis of the Cost of Water Supply Linked to the Tourism Industry. An Application to the Case of the Island of Ibiza in Spain*. *Water*, 12(7), 2006. <https://doi.org/10.3390/w12072006>

Portal de l'Aigua de la Direcció General de Recursos Hídrics del Govern de les Illes Balears. 2025. Datos de suministro urbano, consumos y pérdidas de agua por isla (2000-2024). [https://www.caib.es/sites/aigua/ca/proveament\\_distribucia\\_potabilitzacia/](https://www.caib.es/sites/aigua/ca/proveament_distribucia_potabilitzacia/). Acceso en diciembre 2025.

REAL DECRETO 54/2020, de 4 de junio, por el que se determinan las masas de agua afectadas por la contaminación de nitratos de origen agrario y se designan las zonas vulnerables por dicha contaminación. <https://www.gobiernodecanarias.org/boc/2020/118/001.html>



Ridoutt, B.G.; Hadjikakou, M.; Nolan, M.; Bryan, B.A. 2018. *From Water-Use to Water-Scarcity Footprinting in Environmentally Extended Input-Output Analysis*. *Environ Sci Technol*. 52, 6761–6770.

<https://doi.org/10.1021/acs.est.8b00416>

Rodríguez, C., Jacob, M., Florido, C., 2020. *Socioeconomic profile of tourists with a greater circular attitude and behaviour in hotels of a sun and beach destination*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (24), 1-28.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17249392>

Ruiz-García, A., Carrascosa-Chisvert, M., Mena, V., Souto, R., Rodríguez, J., Nuez, I. 2019. *Groundwater quality assessment in a volcanic mountain range (south of Gran Canaria Island, Spain)*. *Water*, 11 (4), 754.

<https://doi.org/10.3390/w11040754>

Ruiz-Rosa, I., Antonova, N., 2017. Repercusión económica y social de la gestión del agua en las empresas de alojamiento turístico: un estudio de caso.

Santamarta, J.C., Machín, N., Cruz-Pérez, N. 2023. *Irrigation Efficiency in Banana Crops in the Canary Islands*. *The Open Agriculture Journal*. DOI: 10.2174/18743315-v16-e221226-2022-49

Santamarta, J.C., Cruz-Pérez, N., Paradinas, C., Prado, C., Galiano, L. 2025. Escenarios locales de cambio climático en las Islas Canarias, adaptados al VI Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Fundación para la Investigación del Clima, Meteogrid, Universidad de La Laguna.

<https://doi.org/10.25145/o.canarias.sicma.2025>

Santamarta, J.C., Cruz-Pérez, N. 2025. Agua y cambio climático en las Islas Canarias. Universidad de La Laguna.

<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/43245>

Triyono, T., Makarim, S. 2024. *Small island morphometry analysis with remote sensing and GIS methods on the Satonda volcanic island*. *Bio Web of Conferences*, 106, 04003.

<https://doi.org/10.1051/bioconf/202410604003>

UNWTO, 2021. *World Tourism Barometer*. *World Tourism Organization*, 19(5), 1–40.





UNWTO, 2023. *Water and Tourism: Challenges and Opportunities*. 2023. Available online:

<https://www.unwto.org/news/water-and-tourism-challenges-and-opportunities>.

Acceso en diciembre 2025.

Vaquer-Sunyer, R., Barrientos, N., Martino, S., Calvo, J. 2022. Plantas desalinizadoras.

En: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). Informe Mar Balear 2022

<https://doi.org/10.62135/DKXS3258>.



FUNDACIÓN  
RENOVABLES

Santa Engracia 108, 5º Interior Izquierda  
28003 Madrid

[www.fundacionrenovables.org](http://www.fundacionrenovables.org)

