

En la elaboración de este capítulo han participado:

Margalida Monserrat, Natalia Barrientos, Raquel Vaquer-Sunyer, Eva Marsinyach, Joana Mendes, David Carreras y Félix de Pablo.

Número de embarcaciones fondeadas en playas

En los últimos años, usuarios habituales de diferentes playas baleares constatan un incremento en el número de embarcaciones fondeadas en el litoral.¹ Este aumento se ha visto muy probablemente impulsado por una amplia oferta de alquiler de embarcaciones de recreo.

Un aumento incontrolado del número de embarcaciones provoca, de forma directa e indirecta, una serie de efectos indeseables como, por ejemplo: el aumento de infracciones como los fondeos sobre posidonia o la superación de los límites de velocidad; la contaminación del agua por vertidos de fuel, de aguas residuales o de residuos; el aumento del ruido submarino; un incremento de las emergencias marítimas y un aumento del número de amarres.

En la actualidad, solo se dispone de una estimación del número total de embarcaciones de recreo con base en las Baleares (~ 35.500 en 2021, según el subcapítulo «Sector náutico recreativo» del INFORME MAR BALEAR),² y se desconoce la cifra de las que navegan y fondean anualmente en las playas de las Islas. Disponer de esta información es imprescindible para poder evaluar la presión náutica que ejercen estas embarcaciones en el medio, estudiar las posibles consecuencias sobre los ecosistemas marinos y establecer medidas para garantizar la seguridad de los usuarios (bañistas, practicantes de snorkel, buceadores, piragüistas, etc.) y los navegantes, así como para la conservación de los espacios naturales.

No obstante, desde el año 2002 y solo en Menorca, se realiza un seguimiento histórico sobre el número de embarcaciones fondeadas en las playas más frecuentadas de la isla (Figura 1). Este seguimiento es un ejemplo a seguir para el resto de las Baleares, ya que resulta imprescindible para mejorar la información sobre los usuarios del sector y, en caso necesario, tomar medidas para no exceder el límite de embarcaciones que puede soportar cada playa y evitar la masificación. El objetivo final de estos seguimientos es contribuir a la mejora de la gestión del sector náutico, muy importante en el litoral balear, sobre todo durante la temporada estival.

METODOLOGÍA

La Agència Menorca Reserva de Biosfera del Departament de Medi Ambient, Reserva de Biosfera i Cooperació del Consell Insular de Menorca, en colaboración con la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Medi Ambient del Govern de les Illes Balears y el Observatori Socioambiental de Menorca del Institut Menorquí d'Estudis (OBSAM-IME), han implantado un sistema de conteo de embarcaciones fondeadas asociado al establecido para contar el número de usuarios de las playas.^{1,3-8}

Se estudian tres tipologías de playas (descritas en Roig)⁹ repartidas alrededor de la costa de Menorca (Figura 1):

- Playas de tipo A: playas urbanas.
- Playas de tipo B: playas vírgenes con algún tipo de servicio.
- Playas de tipo C: playas vírgenes sin servicios y únicamente accesibles a pie.

El criterio de selección de las playas de estudio es que presenten unas condiciones meteorológicas favorables para que pueda haber embarcaciones en el litoral. En cada conteo diario se anota el número de embarcaciones fondeadas en tres momentos (a las 12, a las 14 y a las 17 h). En los resultados se reportan los valores máximos recogidos diariamente en cada playa. En el recuento no se distingue el tipo o la medida de la embarcación, y no se incluyen las embarcaciones de tipo kayak, velomares o barcas de apoyo de yates.

La metodología en cuanto al recuento y al número de playas estudiadas varía entre los años 2002-

¿QUÉ ES?

Número de embarcaciones diarias que frecuentan y fondean en playas de Menorca durante la temporada de verano.

METODOLOGÍA

Equipos humanos de la Agència Menorca Reserva de Biosfera (Consell Insular de Menorca) y del Observatori Socioambiental de Menorca del Institut Menorquí d'Estudis (OBSAM-IME) se han encargado de realizar el conteo de embarcaciones fondeadas. Entre 2002-2017 se estudió un promedio de 19 playas de Menorca al año (no siempre las mismas), y a partir de 2018 se amplió el estudio a 50 playas. Se estudian playas urbanas, playas vírgenes con algún tipo de servicio o playas vírgenes sin servicios con acceso únicamente a pie. En el recuento se reporta el número de embarcaciones de una misma playa en tres momentos (a las 12, las 14 y las 17 h), y se escoge el número máximo diario alcanzado. En 2024 se realizó un estudio parcial con solo 23 playas.

RESULTADOS

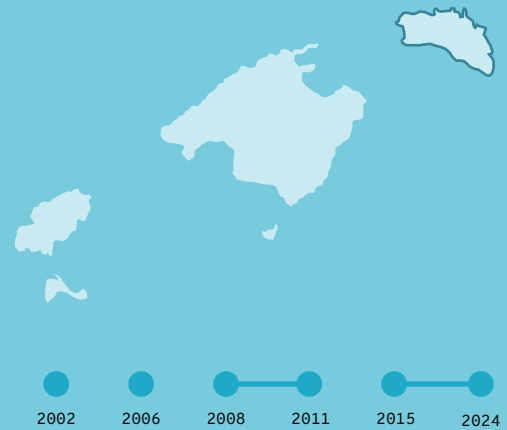
Con los años de seguimiento se observa un aumento gradual de la presencia náutica recreativa en las 50 playas de Menorca. El número máximo de embarcaciones —calculado con la suma del máximo estival de cada una de las 50 playas consideradas— ha pasado de 910 en el año 2018 a 1.347 en 2023, lo que supone un incremento del 48,0 %. Esto también ha conllevado una disminución del número de playas con pocas embarcaciones a cambio de un aumento de playas con > 40 embarcaciones.

El número máximo de embarcaciones para el período 2018-2023 se registra en el año 2021 con 1.559

¿POR QUÉ?

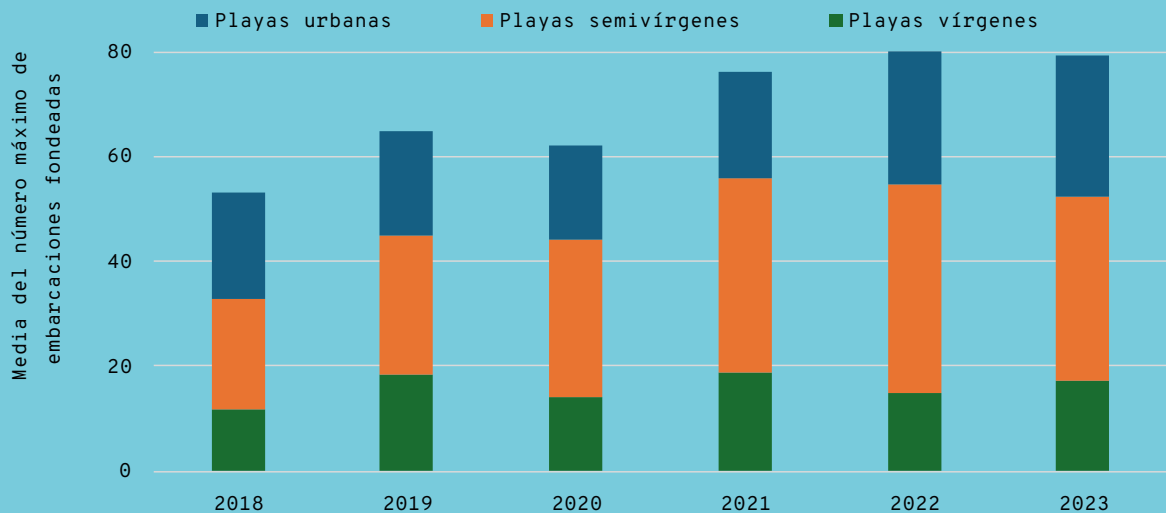
Este indicador proporciona información orientativa sobre la presión que ejerce el sector náutico recreativo en el litoral. El conocimiento de esta información resulta fundamental para poder tomar medidas de gestión óptimas y evaluar posibles impactos sobre los ecosistemas marinos.

LOCALIZACIÓN



embarcaciones máximas y un promedio de 31,2 embarcaciones máximas fondeadas por playa.

Desde 2002, las playas semivírgenes son las que muestran una carga náutica superior a lo largo de los años. En 2023 y 2024 las playas que muestran un mayor número de embarcaciones máximas son sobre todo semivírgenes: La Vall-Es Bot y Es Tancats (142 embarcaciones el 2023 y 72 el 2024), Macarella y Macarelleta (77 embarcaciones en 2023 y 63 en 2024), Santandria (74 embarcaciones en 2023) y Son Saura-Bellavista (72 embarcaciones en 2023).



Media del número máximo de embarcaciones fondeadas un mismo día de verano en 50 playas censadas en Menorca agrupadas por tipo (urbanas, vírgenes con servicios y vírgenes sin servicios). FUENTE: OBSAM-IME y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

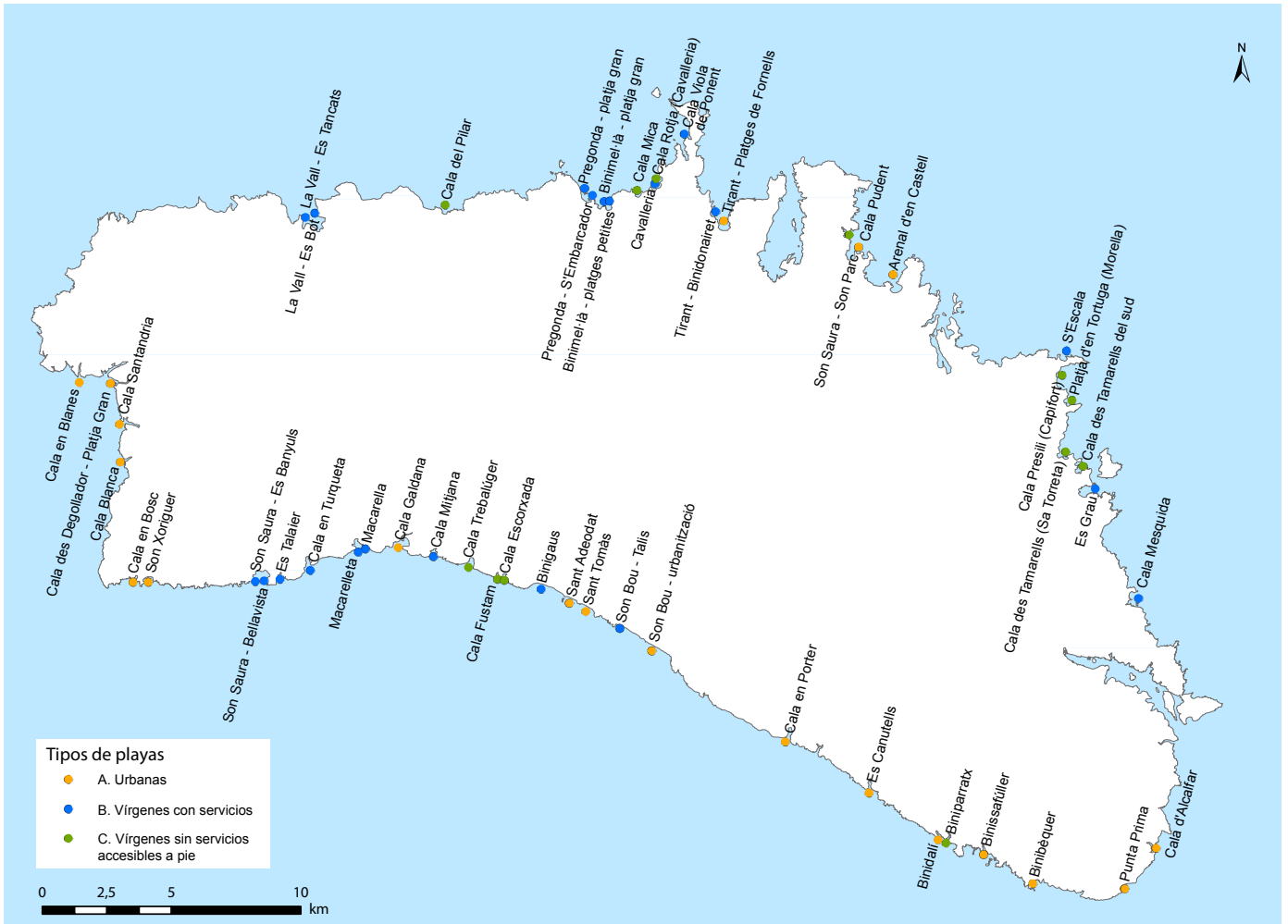


Figura 1. Mapa de la isla de Menorca mostrando las 54 playas estudiadas desde 2018 y su tipología. FUENTE: OBSAM-IME y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

2018. En 2002, los recuentos se realizaron durante los meses de julio y agosto; entre 2006 y 2016, en dos días del mes de agosto, la primera y segunda quincena de cada mes. En 2017 y 2018 el recuento pasó a realizarse dos días aleatorios entre junio y septiembre. Finalmente, a partir de 2019 el conteo se realizó dos días al mes entre junio y septiembre, uno en cada quincena, intentando que uno cayera en día laborable y otro en día festivo. Entre los años 2002-2017 se estudiaron de 9 a 28 playas de los tres tipos (una media de 19 playas al año), y no siempre las mismas. A partir de 2018 se amplió la zona de estudio a 54 playas (21 de tipo A, 21 de tipo B y 12 de tipo C) (Figura 1), las mismas de los indicadores incluidos en el subcapítulo «Uso de las playas» del INFORME MAR BALEAR.¹⁰ En 2024 se realizó un estudio parcial por parte del OBSAM-IME³ y se censaron únicamente 23 playas (11 de tipo A, 11 de tipo B y 1 de tipo C) durante dos días de agosto y 1 día de septiembre.

Desde 2018 se incluyen en los censos las embarcaciones amarradas en puertos (pantalán/boyas). Este es el caso concreto de Es Grau y Es Canutells, por lo que no se consideran los datos de estas playas en el indicador, ya que no aportan información sobre el número de fondeos sino sobre el número de embarcaciones en puntos de amarre. Desde el mismo año, en las playas de Cala d'Alcalfar, Binibèquer, Binissafúller, Sant

Tomàs, Sa Caleta, Cala des Degollador-Platja Gran, Santandria, Cala en Blanes y Arenal d'en Castell se han incluido embarcaciones que se encontraban en puntos de amarre en el momento de realizar los censos, por lo que los datos de estas zonas deben interpretarse como valores orientativos. A partir de 2019, los recuentos de las playas La Vall-Es Bot y La Vall-Es Tancats, Macarella y Macarelleta se censan como una zona única. Lo mismo ocurre en los años 2020-2023 con Pregonda-S'Embarcador y Pregonda-Platja Gran. Por tanto, se consideran 50 playas estudiadas en los años 2018 y 2019, y 49 en 2020-2023.

Los resultados se presentan divididos en dos secciones: (1) fondeos en 50-49 playas entre los años 2018-2023,^{1,4-8} y (2) fondeos en 27 playas con seguimiento histórico entre 2002-2023.³⁻⁸ Se presentan separadamente los resultados de las 23 playas censadas durante el año 2024.³

El cambio de metodología y las interrupciones en el censo hacen que los datos no guarden la continuidad ni la homogeneidad deseada. Además, este indicador puede mostrar cambios en función de la meteorología, lo que puede explicar también ciertas variaciones interanuales. Ello genera una limitación de los datos disponibles para poder hacer estimas de la evolución de la presión náutica que se ejerce sobre el litoral menorquín. No obs-

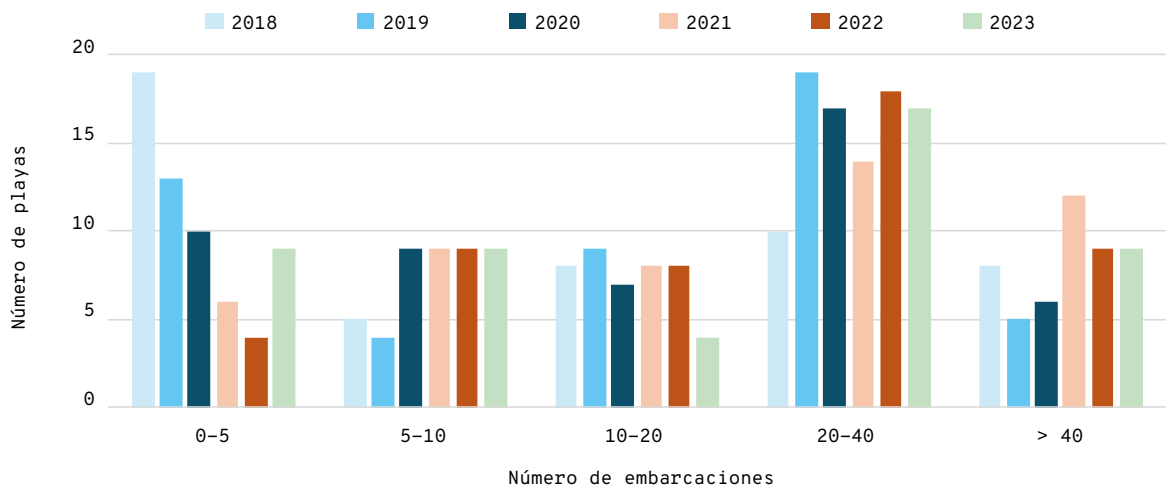


Figura 2. Número de playas y rango del número de embarcaciones diarias fondeadas en las 54 playas de Menorca estudiadas durante los meses de junio a septiembre entre 2018-2023. FUENTE: OBSAM-IME y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

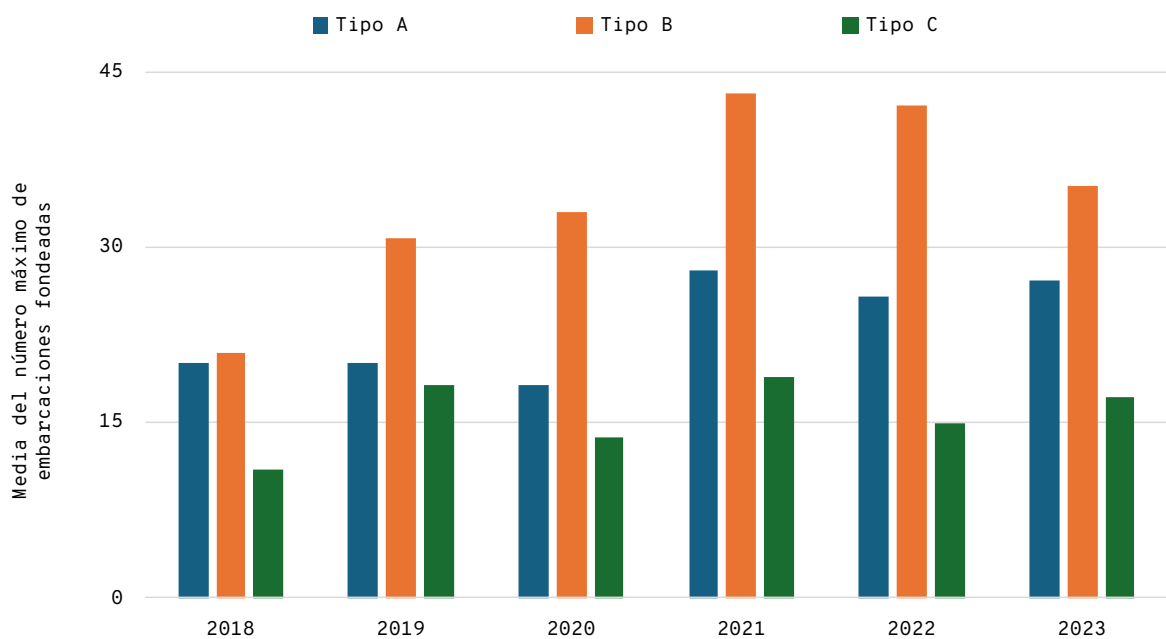


Figura 3. Media del número máximo de embarcaciones fondeadas entre los años 2018-2023 en 50 playas de Menorca (de tipo A: urbanas; de tipo B: vírgenes con algún tipo de servicio; y de tipo C: vírgenes sin servicios y únicamente accesibles a pie). FUENTE: OBSAM-IME y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

tante, esta información proporciona una orientación sobre el número de embarcaciones que frecuentan cada una de las playas de Menorca. En el contexto actual de la isla, con la ampliación de la figura de protección de Reserva de Biosfera hacia el mar, es imprescindible conocer la presión náutica en el medio ambiente para implantar regulaciones en caso de que sea necesario.

RESULTADOS

Fondeos en 50 playas entre 2018-2023

El número máximo de embarcaciones —calculado con la suma del máximo estival de cada una de las 50 playas consideradas— ha pasado de 910 en el año 2018 a 1.347 en 2023, lo que supone un incremento del 48,0 %. El número máximo de

embarcaciones para el período 2018-2023 se registra en 2021, con 1.559 embarcaciones máximas y una media de 31,2 embarcaciones máximas fondeadas de media por playa (Figuras 2 y 3).

Desde el año 2018 hasta el 2022 se observa que disminuye gradualmente el número de playas con menos embarcaciones (0-5 embarcaciones), que pasan de 19 (38,0 %) a 4 (8,2 %) respectivamente (Figura 2). Otro cambio importante se muestra en las playas con > 40 embarcaciones, que se duplican de 2019 a 2021 [pasan de 5 (10,0 %) a 12 playas (24,5 %)].

El número máximo de embarcaciones fondeadas registradas en una playa ha aumentado un 136,7 % desde el año 2018 —cuando fue de 60 embarcaciones en las playas de Son Saura-Bellavista (tipo B), Macarella y Macarelleta (tipo B) y Binissafüller (tipo A)— hasta el 2023, cuando

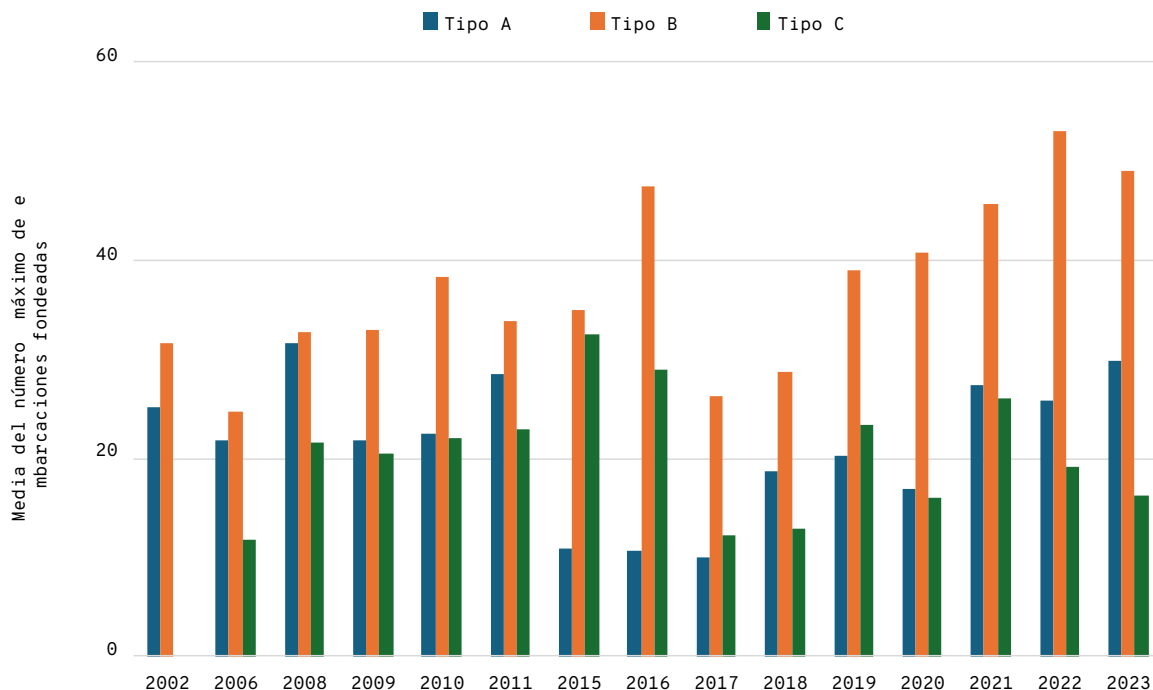


Figura 4. Media del número máximo de embarcaciones presentes en playas de Menorca (de tipo A: playa urbana; de tipo B: playa virgen con servicios; de tipo C: playa virgen sin servicios y con acceso a pie). Para cada año, los valores se han estandarizado por el número de playas y tipos estudiados. FUENTE: OBSAM-IME y Agència Menorca Reserva de Biosfera.

fue de 142 embarcaciones en la playa La Vall-Es Bot y Es Tancats (tipo B), registrándose el número máximo de embarcaciones en una playa en el período 2018-2023. Otras playas con más de 70 embarcaciones máximas en 2023 son: Macarella y Macarelleta (tipo B, 77 embarcaciones), Santandria (tipo A, 74 embarcaciones) y Son Saura-Bellavista (tipo B, 72 embarcaciones).

El tipo de playa con el mayor número promedio de embarcaciones fondeadas entre los años 2018-2023 es el B, playas vírgenes con algún tipo de servicio (Figura 3). En 2023, el promedio de embarcaciones diarias en este tipo de playas es de 35,2 embarcaciones, un 67,6 % más que las censadas en 2018. Le siguen las playas urbanas, que oscilan entre 20,0-27,2 embarcaciones máximas de promedio entre los años 2018-2023 (un aumento del 35 %); y, por último, las playas vírgenes sin servicios y únicamente accesibles a pie, que pasan de 12,0 embarcaciones máximas en 2018 a 17,1 en 2023 (un 42,5 % más).

Fondeos en 27 playas entre 2002-2023

El número máximo de embarcaciones —calculado con la suma del máximo estival de cada una de las 30 playas consideradas— ha pasado de 633 en el año 2018 a 1.045 en 2023, lo que supone un incremento del 65,1 %. El número máximo de embarcaciones para el período 2018-2023 se registra en el año 2022 con 1.062 embarcaciones máximas y un promedio de 35,4 embarcaciones máximas fondeadas por playa (Figura 4).

En general, desde el año 2002 aumenta la presencia de embarcaciones fondeadas en playas de Menorca, especialmente en playas vírgenes con algún tipo de servicio (de tipo B), las más frecuentadas (Figura 4). La disminución del número máximo promedio de embarcaciones registrada en los años 2017 y 2018 probablemente sea debida al cambio de metodología de esos años.

Fondeos en 23 playas en 2024

El número máximo de embarcaciones —calculado con la suma del máximo estival de cada una de las 23 playas consideradas en 2024— es de 481 embarcaciones.

El tipo de playa con el número medio más alto de embarcaciones diarias en 2024 es el tipo B, con una media de 26,4 embarcaciones diarias máximas. Las playas de tipo A tienen una media de 14,2 embarcaciones diarias máximas. La única playa de tipo C censada en 2024 es Trebalúger, con un máximo de 35 embarcaciones diarias.

En 2024, las playas con el mayor número máximo de embarcaciones diarias fueron: La Vall-Es Bot y Es Tancats (tipo B, 72 embarcaciones), Macarella y Macarelleta (tipo B, 63 embarcaciones), Cala Galdana (tipo A, 35 embarcaciones), Trebalúger (tipo C, 35 embarcaciones) y Cala Pregonda-Platja Gran y Cala Pregonda-S'Embarcador (tipo B, 32 embarcaciones).

CONCLUSIONES

→ En general, con el paso de los años se observa un aumento gradual en la presencia de embar-

caciones fondeadas en playas de Menorca. El número máximo de embarcaciones —calculado con la suma del máximo estival de cada una de las 50 playas consideradas— ha pasado de 910 en el año 2018 a 1.347 en 2023, lo que supone un incremento del 48,0 %.

- El número máximo de embarcaciones para las 50 playas consideradas entre los años 2018 y 2023 se registra en 2021, con 1.559 embarcaciones máximas y un promedio de 31,2 embarcaciones máximas fondeadas por playa.
- El número de playas con > 40 embarcaciones se duplica en 2021 con respecto a 2019 (pasan de 5 a 12 playas).
- Las playas vírgenes con algún tipo de servicio (de tipo B) son las que muestran una mayor carga náutica a lo largo de los años. En 2023, el promedio del número máximo de embarcaciones en este tipo de playa fue de 35,2 embarcaciones, lo que supone un aumento del 67,6 % respecto al año 2018.
- En 2023 el número máximo de embarcaciones se registra mayoritariamente en playas de tipo B: en La Vall-Es Bot y Es Tancats (tipo B, 142 embarcaciones), Macarella y Macarelleta (tipo B, 77 embarcaciones), Santandria (tipo A, 74 embarcaciones) y Son Saura-Bellavista (tipo B, 72 embarcaciones). En 2024 el número máximo de embarcaciones diarias se registra nuevamente y de

forma general en playas de tipo B: La Vall-Es bot y Es Tancats (tipo B, 72 embarcaciones), Macarella y Macarelleta (tipo B, 63 embarcaciones), Cala Galdana (tipo A, 35 embarcaciones) y Trebalúger (tipo C, 35 embarcaciones).

- Desde 2002 aumenta la presencia de embarcaciones fondeadas en playas de Menorca, y el número promedio de embarcaciones máximas en las 30 playas consideradas alcanza el máximo en el año 2022. Las playas vírgenes con algún tipo de servicio son las que, de nuevo, registran el mayor número de embarcaciones fondeadas, lo que indica la preferencia de los usuarios por este tipo de playas no urbanizadas.

Es primordial continuar con la monitorización y ampliar la información sobre el número de embarcaciones fondeadas en playas de las Illes Balears para mejorar la gestión de las zonas de baño y garantizar la experiencia satisfactoria y la seguridad de los usuarios de las playas y de los navegantes. Disponer de información sobre el número de embarcaciones que fondean en las Baleares, especialmente durante la temporada estival, es imprescindible para poder evaluar la presión náutica que ejercen estas embarcaciones en el medio, estudiar las posibles consecuencias sobre los ecosistemas marinos (como la destrucción de hábitats por las anclas, la contaminación por vertidos de aguas sucias o residuos, y la contaminación acústica, entre otras) y establecer medidas para garantizar la conservación de los espacios naturales.

REFERENCIAS

- ¹ Carreras, L.; Galarza, N.; Blanco-Magadán, A.; de Pablo, F. (2018). Servei d'informadors de la Reserva de la Biosfera de Menorca. Informe tècnic 02/2018. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/3573doc2.pdf>>.
- ² Barrientos, N.; Vaquer-Sunyer, R.; Ports IB (2022). Sector náutico recreativo. En: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). *Informe Mar Balear 2022* <https://www.informemarbalear.org/es/presiones/imb-sector-nautico-esp_2022.pdf>. <https://doi.org/10.62135/BCCO6362>.
- ³ Observatori Socioambiental de Menorca (OBSAM) (2024). Indicadors bàsics: Pressió nàutica a les platges. 2002-2024. Institut Menorquí d'Estudis. [en línea]. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TA8B4Mr1B_GosflpXVzhKFoPLusGhVMO/view?rm=demo>.
- ⁴ Florit, A.; Galarza, N.; Viladomat, M.; de Pablo, F. *et al.* (2019). Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2019. Informe tècnic 06/2019. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/4785doc12.pdf>>.
- ⁵ Galarza, N.; Viladomat, M.; de Pablo, F. (2020). Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2020. Informe tècnic 04/2020. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca; Observatori Socioambiental de Menorca-Institut Menorquí d'Estudis. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/5408doc12.pdf>>.
- ⁶ de Pablo, F.; Carreras, M. (2021). Uso público de las playas de la Reserva de Biosfera de Menorca. Año 2021. Informe técnico 4/2021. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/8028doc2.pdf>>.

⁷ Galarza, N.; Galarza, P.; de Pablo, F. (2023). Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2023. Informe tècnic 05/2023. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/9781doc1220240221080854.pdf>>.

⁸ Galarza, N.; Galarza, P.; Viladomat, M.; de Pablo, F. (2022). Ús públic a les platges de la Reserva de Biosfera de Menorca. Any 2022. Informe tècnic 05/2022. Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera del Consell Insular de Menorca. [en línea]. <<https://www.menorcabiosfera.org/documents/documents/8403doc1220230127113730.pdf>>.

⁹ Roig, F. X. (2003). Identificación de variables útiles para la clasificación y gestión de playas y calas. El caso de la isla de Menorca (Islas Baleares). *Boletín de la AGE*, 35.

¹⁰ Monserrat, M.; Barrientos, N.; Vaquer-Sunyer, R.; Carreras, D.; Marsinyach, E.; de Pablo, F. (2026). Uso de las playas. En: Vaquer-Sunyer, R.; Monserrat, M. (eds.). *Informe Mar Balear 2026*. <https://www.informemarbalear.org/es/playas/imb-uso-de-las-playas-esp_2026.pdf>. <https://doi.org/10.62135/SNIF7117>.

CITAR COMO

Monserrat, M.; Barrientos, N.; Vaquer-Sunyer, R.; Marsinyach, E.; Mendes, J.; Carreras, D.; de Pablo, F. (2026). Número de embarcaciones fondeadas en playas. En: Vaquer-Sunyer, R.; Monserrat, M. (eds.). *Informe Mar Balear 2026*. <https://www.informemarbalear.org/ca/platges/imb-embarcaciones-en-playas-esp_2026.pdf>. <https://doi.org/10.62135/EPRZ4693>.