

En la elaboración de este capítulo han participado:
Natalia Barrientos, Raquel Vaquer-Sunyer e Institut Balear de la Natura (IBANAT).

Servicio de Vigilancia de la Posidonia

1. Número de embarcaciones de vigilancia
2. Número de embarcaciones informadas / asesoradas / comprobadas / movidas
3. Número de infracciones por fondeo indebido

La presencia de embarcaciones en el litoral balear va en aumento. La vigilancia de los fondeos sobre la planta marina *Posidonia oceanica* supone un requisito fundamental para su protección y conservación, y tiene como objetivo concienciar a la sociedad de la obligatoriedad de cumplir la normativa de no fondear sobre ella.

El Servicio de Vigilancia de *Posidonia oceanica* del mar Balear es pionero en el Mediterráneo en lo referente a vigilar que los barcos respeten la prohibición de fondear sobre posidonia. Este servicio funciona en todas las Islas y se encarga principalmente de informar, asesorar al fondeo y reubicar las embarcaciones mal fondeadas. Esta respuesta promueve los buenos hábitos del fondeo sobre arena o utilizando boyas de amarre, mitigando así los impactos futuros sobre los hábitats frágiles del fondo marino.

→ Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO). Establece diferentes penalizaciones en caso de infracción.

→ Directiva Hábitats 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (Anexo I: el hábitat 1120 *Posidonia oceanica* es un tipo de hábitat prioritario para la conservación).

Declaración de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) Natura 2000 Islas Baleares.

→ Acuerdo del Consejo de Gobierno, de día 3 de marzo de 2006, por el que se aprueba definitivamente la lista de LIC aprobada por el Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2000 en el ámbito de las Islas Baleares.

NORMATIVA

Protección de la posidonia y legislación ambiental

→ Decreto 25/2018, de 27 de julio, sobre la conservación de *Posidonia oceanica* en las Islas Baleares (BOIB núm. 93 de 28 de julio de 2018). Supone la legislación donde se prohíbe fondear sobre su superficie.

→ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.

→ Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de especies en régimen de protección especial y del Catálogo español de especies amenazadas.

→ Decreto 132/2005, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Plan rector de uso y gestión del Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera. Se prohíbe por primera vez el fondeo sobre posidonia y otras fanerógamas marinas.

METODOLOGÍA

El Servicio de Vigilancia de la Posidonia de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears utiliza embarcaciones y patrones profesionales con la titulación necesaria para prestar el servicio y llevar una embarcación de lista sexta para realizar vigilancia (Figura 1). Únicamente los agentes de Medio Ambiente (AMA) pueden levantar actas de denuncia por infracción, y acompañan al servicio de vigilancia una media de 3 a 4 días por semana. Se suman a la vigilancia las embarcaciones del Institut Balear de la Natura (IBANAT), organismo público encargado de gestionar el Parque Natural de S'Albufera des Grau en Menorca, el Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera,

¿QUÉ ES?

El Servicio de Vigilancia de *Posidonia oceanica* es un equipo marítimo que se encarga de informar, asesorar y comprobar el fondeo sobre esta planta marina protegida. En caso de encontrar embarcaciones mal fondeadas, tal y como dicta la normativa (Decreto 25/2018), se mueven a zonas de fondeo permitidas sin posidonia y se pueden sancionar.

METODOLOGÍA

Se contabilizan las actuaciones del servicio en todas las islas sin incluir Cabrera. Este servicio está gestionado por la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears y opera principalmente en aguas de los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) Natura 2000 de las Islas Baleares. Si a bordo de las embarcaciones de vigilancia se encuentra un agente de Medio Ambiente (AMA) se pueden levantar actas. La temporada de vigilancia se extiende del 15 de mayo al 30 de septiembre en las Pitiusas, y del 1 de junio al 30 de septiembre en Mallorca y Menorca. En 2020, la temporada se ha realizado en todas las islas entre el 1 de junio y el 30 de septiembre.

RESULTADOS

Desde la implantación del servicio en 2017 en todas las islas y hasta 2019, se observa un aumento en el tiempo del número de embarcaciones de vigilancia, el número de embarcaciones asesoradas y movidas y el número de actas de infracción. Esto muestra una mejora significativa de gestión de este servicio con el paso del tiempo.

En 2020 se observa un descenso del número de embarcaciones asesoradas, movidas y actas de infracción.

Cada año se reduce más el porcentaje de las embarcaciones revisadas que presentan un fondeo indebido sobre posidonia, pasando del 17 % (en 2018) al 7,8 % (en 2020).

¿POR QUÉ?

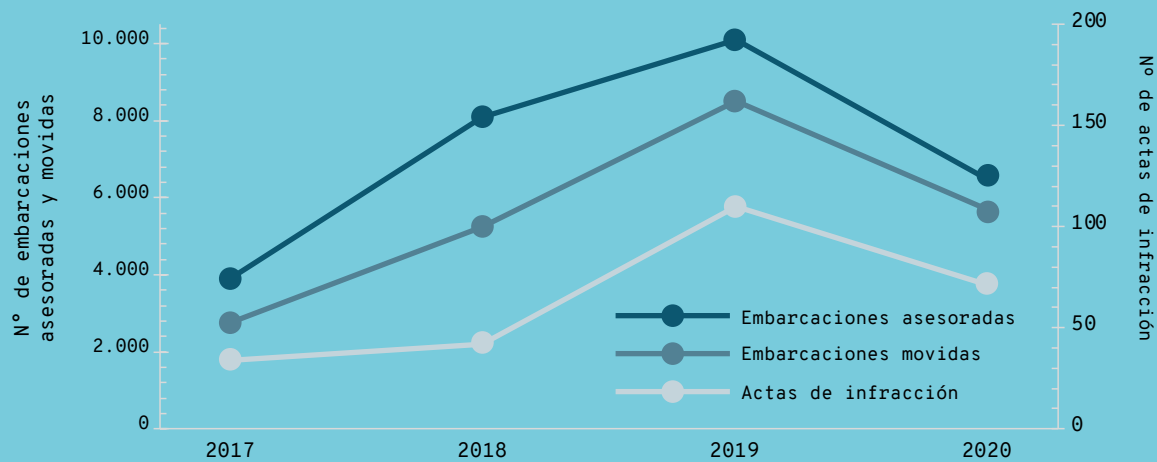
Los datos sobre el Servicio de Vigilancia proporcionan una visión sobre el comportamiento de la sociedad ante la prohibición de fondear sobre esta planta. Esta respuesta se puede utilizar para mejorar la gestión ambiental de los hábitats de posidonia.

LOCALIZACIÓN

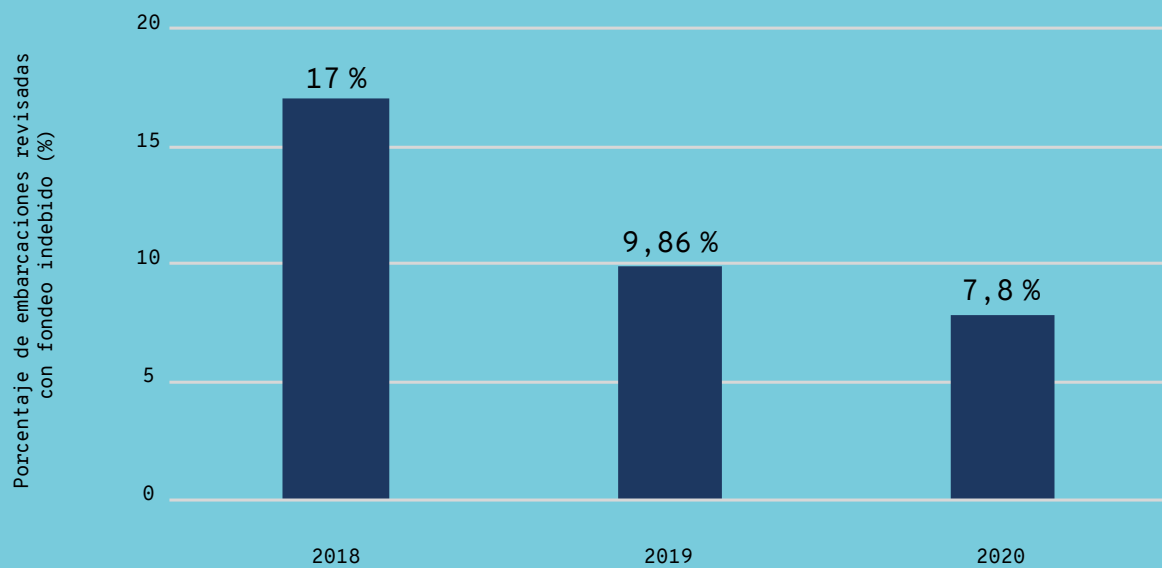


Servicio de Vigilancia de la Posidonia

	2017	2018	2019	2020
Nº de embarcaciones de vigilancia	10	15	15	15
Nº de embarcaciones asesoradas	3.914	8.083	10.104	6.467
Nº de embarcaciones movidas	2.764	5.239	8.504	5.694
Nº de actas de infracción	34	42	110	71



Número de actuaciones (embarcaciones asesoradas, embarcaciones movidas y actas de infracción) del Servicio de Vigilancia de la Posidonia entre los años 2017-2020. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.



Porcentaje del total de embarcaciones revisadas en Mallorca, Menorca y las Pitiusas que presentan un fondeo indebido sobre posidonia entre los años 2018-2020. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

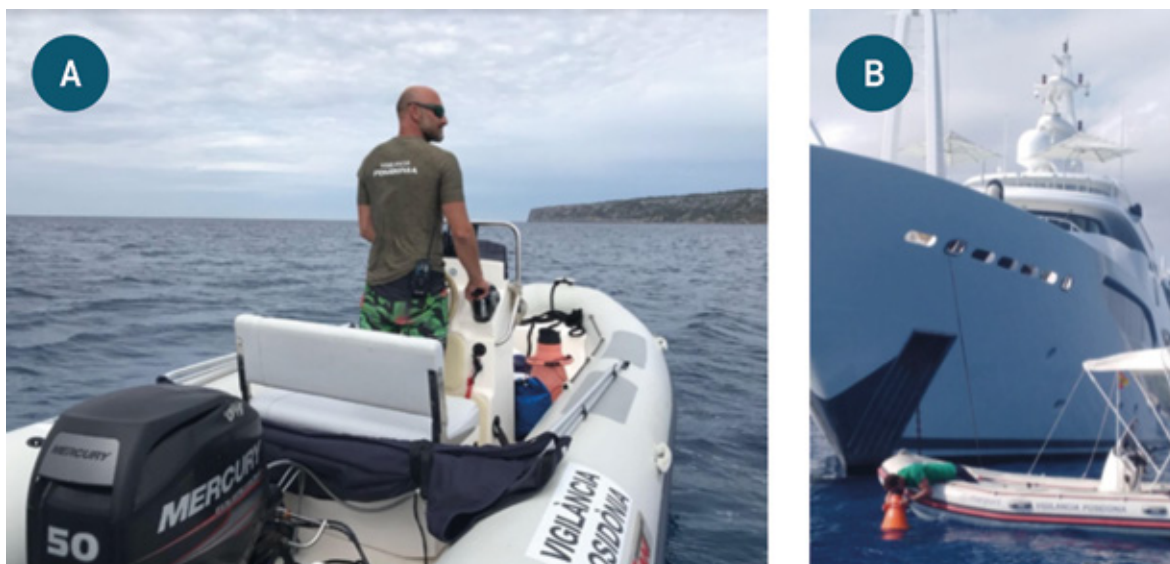


Figura 1. Actuaciones del Servicio de Vigilancia de la Posidonia con embarcación (A) y realizando comprobaciones superficiales del fondeo con mirafondos (B). FUENTE: IBANAT.

las reservas naturales de Es Vedrà, Es Vedranell y los islotes o Illots de Ponent, en Ibiza, y del Parque Nacional Marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera.

En 2012 se inicia un protocolo de vigilancia compartido con todos los agentes competentes (reservas marinas, Servicio Marítimo de la Guardia Civil, IBANAT, AMA) en Formentera, específicamente en el Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera. Este servicio se inicia en esta zona porque presenta una alta frecuencia de fondeos de embarcaciones recreativas de gran eslora y una alta afluencia de barcos en general durante la temporada estival, que al no haber en las manchas de arena producían fondeos y afecciones muy graves sobre los fondos, sancionables por el Decreto 132/2005. En 2013 se establece el Servicio de Vigilancia como tal y en 2017 se implanta en el resto de las islas.

El periodo de vigilancia se realiza del 15 de mayo al 30 de septiembre en las Pitiusas, mientras que en Mallorca y Menorca se establece del 1 de junio al 30 de septiembre. No obstante, en la temporada de 2020 se ha realizado del 1 de junio al 30 de septiembre en todas las islas, debido a la situación derivada de la COVID-19. Los ciudadanos también pueden contribuir llamando al 112 para activar el protocolo de vigilancia; el 112 contacta con la Central de Incendios Forestales del IBANAT, desde donde se envía un patrón de vigilancia a la zona, un AMA o un agente de la Guardia Civil. Si las embarcaciones están mal fondeadas sobre posidonia se desplazan a una zona de fondeo adecuado. En caso de que se encuentre un AMA en la embarcación de vigilancia, se puede levantar un acta.

En la actualidad, la información que se colecta por parte del IBANAT, los patrones de vigilancia y los AMA consta de:

- 1) Número de embarcaciones de vigilancia
- 2) Número de embarcaciones informadas
- 3) Número de embarcaciones asesoradas
- 4) Número de embarcaciones comprobadas
- 5) Número de embarcaciones movidas

6) Número de actas de infracción por fondeo indebido. Aunque no se dispone de un registro continuo temporal de toda esta información, se presenta en los resultados toda la información facilitada. Se excluye de los resultados la información referente a la isla de Cabrera, que se intentará recopilar en futuras versiones del INFORME MAR BALEAR.

En cuanto al número de embarcaciones, en estos resultados se hace referencia exclusivamente a las del Servicio de Vigilancia de la Posidonia del IBANAT. Actualmente, el servicio está formado por 15 embarcaciones en todas las islas: 5 en Mallorca (repartidas entre Palma, Colònia de Sant Jordi, Portocolom, Colònia de Sant Pere, bahías de Pollença y Alcúdia, Cap de Cala Figuera y Calvià); 2 en Menorca (Ciutadella y Maó); 3 en Ibiza y 5 en Formentera (Parque Natural de Ses Salines, Platja de Tramuntana, Cala Saona y Tagomago).

Entre los años 2017-2020 se dispone de más información y se estandarizan los resultados por número de embarcación de vigilancia para facilitar la comparación entre años y entre islas (Tabla 1).

Tabla 1. Número de embarcaciones por isla y por año utilizadas para la estandarización de las actuaciones. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

Embarcaciones de vigilancia

	2017	2018	2019	2020
Mallorca	3	5	5	5
Menorca	1	2	2	2
Ibiza	2	3	3	3
Formentera	4	5	5	5

RESULTADOS

El número de embarcaciones del Servicio de Vigilancia de la Posidonia ha aumentado desde 2013 de 2 a 15 embarcaciones (Figura 2). Estos valores han

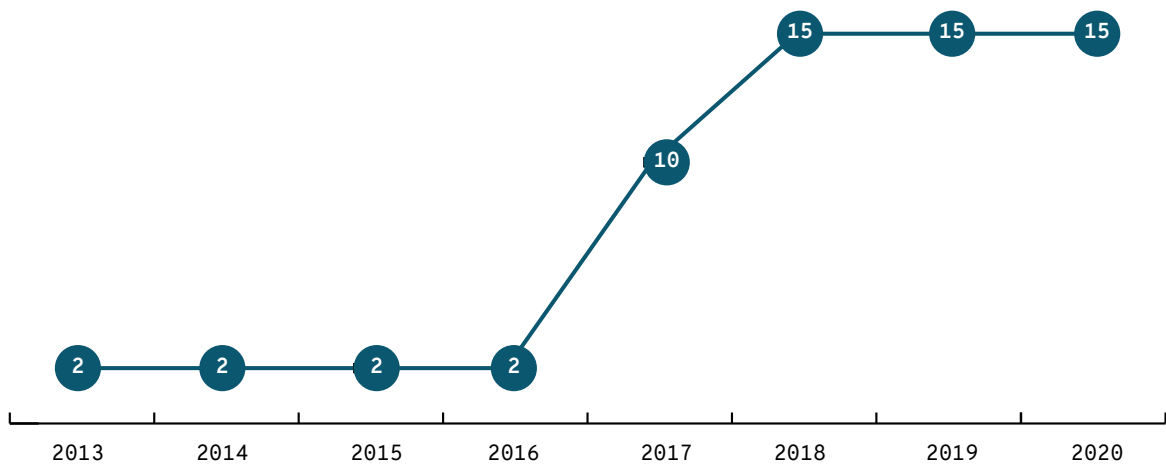


Figura 2. Número de embarcaciones del Servicio de Vigilancia de la Posidonia entre los años 2013-2020. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

ido oscilando con los mínimos de 2 embarcaciones, únicamente en Formentera, entre los años 2013-2016. En 2017 aumenta a 10 embarcaciones (3 en Mallorca, 4 en Formentera, 2 en Ibiza y 1 en Menorca). Desde 2018 el número de embarcaciones de vigilancia es de 15 (5 en Mallorca, 2 en Menorca, 3 en Ibiza y 5 en Formentera). En cada embarcación va un patrón de vigilancia.

Entre 2017 y 2019 se muestra un aumento del número de embarcaciones asesoradas al fondeo y del número de embarcaciones movidas (Figura 3). Este incremento puede relacionarse con un aumento de la efectividad del operativo con el paso de los años, disponiendo de más tiempo para patrullar debido al conocimiento de los patrones de embarcación de sus zonas y al tener que asesorar menos a los barcos de gran eslora en algunas áreas. En 2020, el número de embarcaciones asesoradas y el de movidas disminuye, a pesar de disponer del mismo número de embarcaciones de vigilancia que en 2018 y 2019 (15).

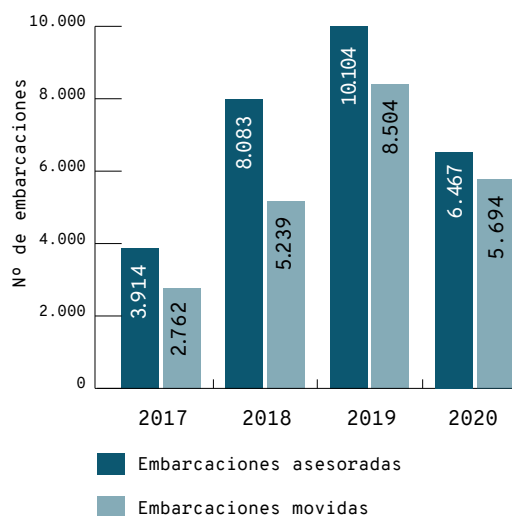


Figura 3. Número de embarcaciones asesoradas/informadas para el fondeo y número de embarcaciones movidas del Servicio de Vigilancia de la Posidonia de todas las islas (años 2017-2020). FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

Cuando se analizan los datos de todas las actuaciones por embarcación de vigilancia, el número de embarcaciones movidas sube de 276 por embarcación en 2017 a 567 embarcaciones movidas por embarcación en 2019 (Figura 4). En 2020, estos datos disminuyen a 431 embarcaciones asesoradas y 380 movidas.

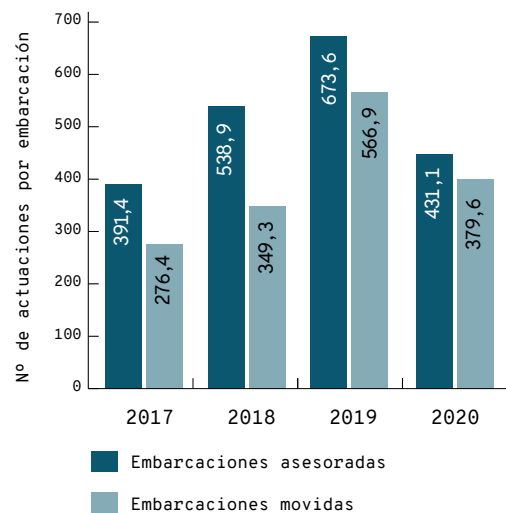


Figura 4. Número de intervenciones estandarizadas por embarcación de vigilancia del Servicio de Vigilancia de la Posidonia para el asesoramiento de fondeo (azul claro) y para recolocar embarcaciones mal fondeadas (azul oscuro). En 2017 hay 10 embarcaciones de vigilancia, mientras que en 2018-2020 hay 15 embarcaciones de vigilancia. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

En 2019, el número de embarcaciones informadas se ha incrementado sobre todo en Menorca con ~ 6.800 (Figura 5). Este aumento en tareas informativas en Menorca deriva de la poca frecuencia de barcos de gran eslora (> 25 m) en su litoral, por lo que el servicio dedica más tiempo a informar que a asesorar. En Mallorca predomina el asesoramiento a embarcaciones de pequeña y mediana eslora (hasta 15 m), con un total de 3.550 embarcaciones, mientras que en el Parque Natural de Ses Salines de Ibiza y Formentera las embarcaciones asesoradas son de esloras superiores (> 25 m).

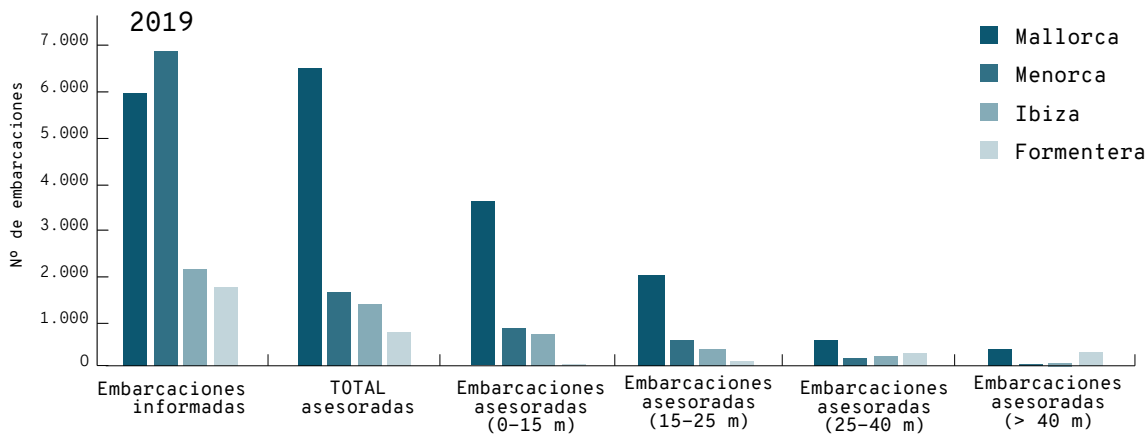


Figura 5. Número de embarcaciones informadas y asesoradas por tipo de eslora por islas en 2019 entre mayo y septiembre. Datos elaborados en base a los resultados de las 15 embarcaciones del Servicio de Vigilancia de la Posidonia de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

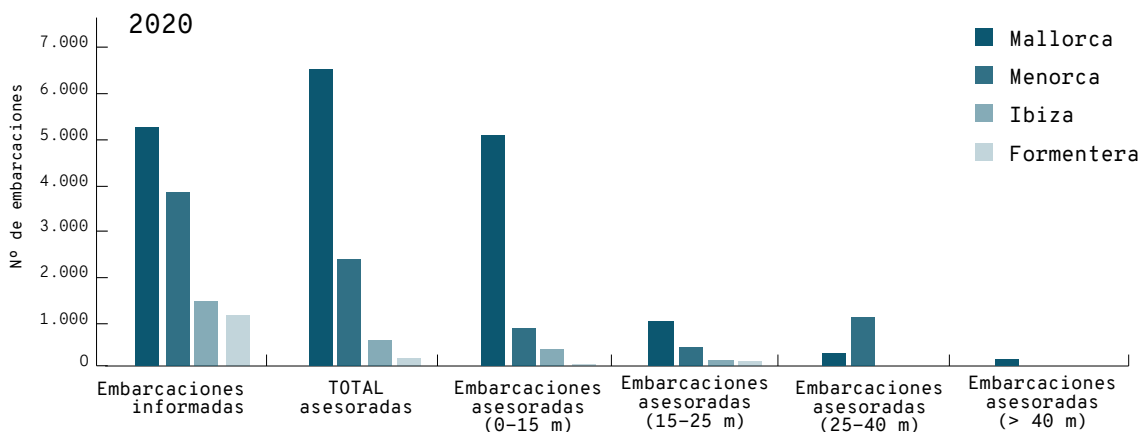


Figura 6. Número de embarcaciones informadas y asesoradas por tipo de eslora por islas en 2020 entre junio y septiembre. Datos elaborados en base a los resultados de las quince embarcaciones del Servicio de Vigilancia de la Posidonia de la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

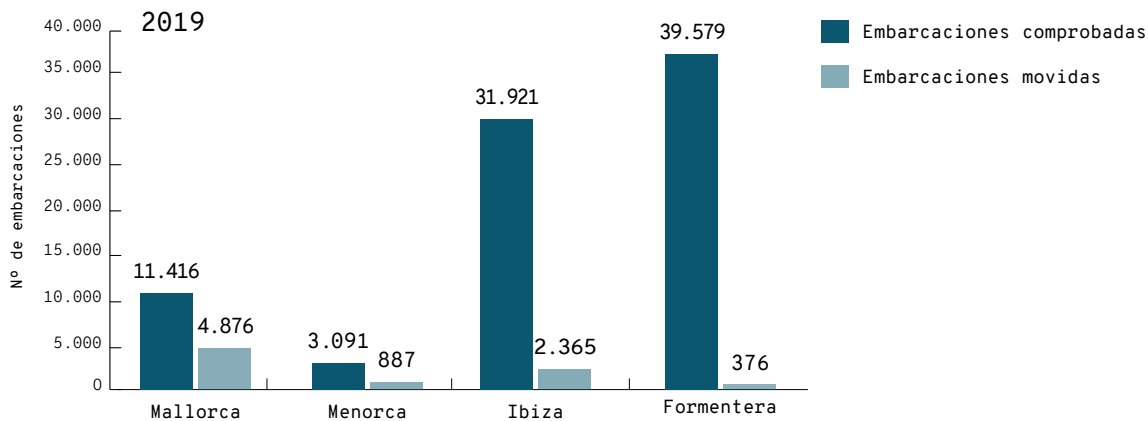


Figura 7. Número de embarcaciones comprobadas y movidas por islas en 2019. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

En 2020, el número total de embarcaciones asesoradas e informadas disminuye respecto a 2019 (figuras 5 y 6). Destaca Mallorca, con un mayor número de embarcaciones de pequeña eslora (0-15 m) asesoradas al fondeo (3.381).

En 2019, el mayor número de comprobaciones se realiza en Formentera, con casi 40.000, seguido de Ibiza (31.921), Mallorca (11.416) y Menorca (3.091) (Figura 7). En Menorca se comprueba una cifra mucho menor que en otras islas, posiblemente debido a

un menor número de embarcaciones de gran eslora y a unas aguas con más visibilidad del fondo.

En 2020, aumentan las comprobaciones en Mallorca de 11.416 (en 2019) a 29.226 (figuras 7 y 8). En Menorca se mantienen estables respecto a la temporada anterior, mientras que en Ibiza disminuyen considerablemente, pasando de 31.921 a 5.321. Por último, Formentera sigue siendo la isla con más comprobaciones (> 35.000) y muestra un mejor hábito de fondeo, con 221 embarcaciones movidas (Figura 8).

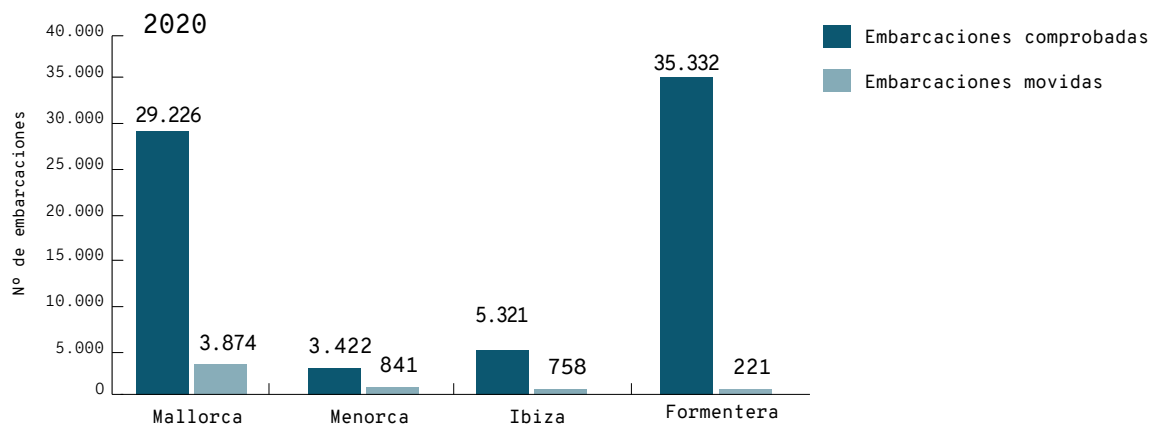


Figura 8. Número de embarcaciones comprobadas y movidas por islas en 2020. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

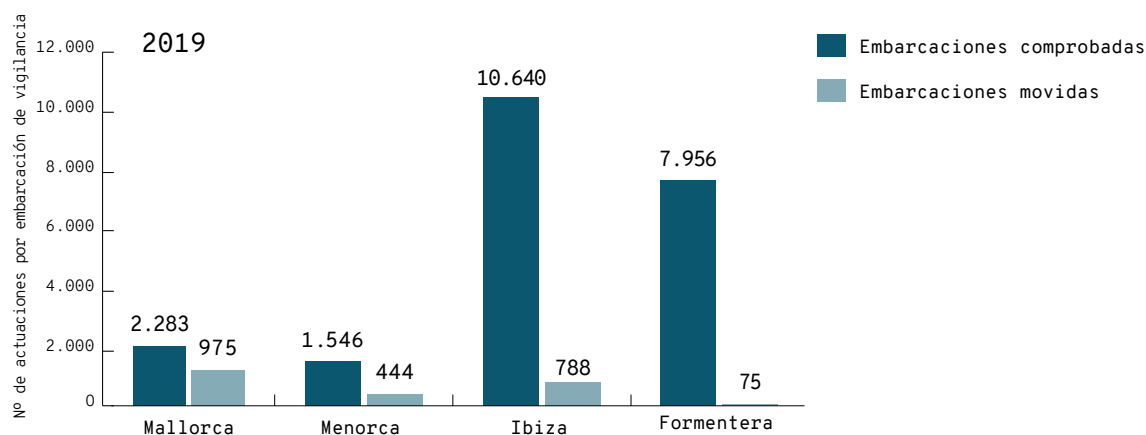


Figura 9. Número de embarcaciones comprobadas y movidas por islas en 2019 dividido por embarcación de vigilancia. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

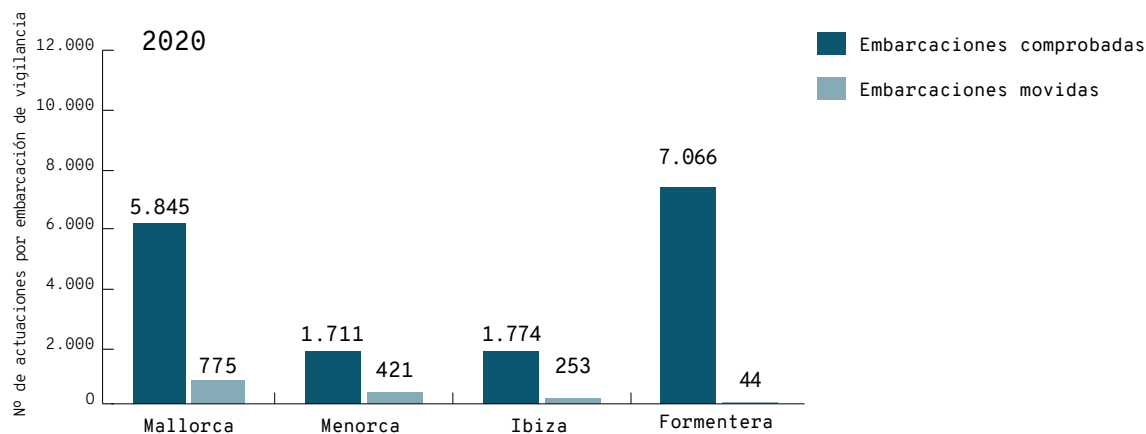


Figura 10. Número de embarcaciones comprobadas y movidas por islas en 2020 dividido por embarcación de vigilancia. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

Cuando se analizan las actuaciones por embarcación de vigilancia en 2019, Ibiza presenta un mayor número de comprobaciones por embarcación (10.640) (Figura 9). El porcentaje de las embarcaciones revisadas con fondeo incorrecto en 2019 es de un 9,9 % (en 2018 fue de un 17 %). El mayor número de fondeos indebidos ocurre en Mallorca (42,7 %), seguido de Menorca (28,7 %), Ibiza (7,4 %) y Formentera (1 %).

En 2020, respecto a la temporada anterior, aumentan las comprobaciones por embarcación de vigilancia en Mallorca y Menorca, con 3.562 y 165, respectiva-

mente (Figura 10). En Ibiza es donde más se reducen las comprobaciones por embarcación de vigilancia (- 8.866), mientras que en Formentera es donde se comprueban más fondeos por embarcación de vigilancia, > 7.000 (Figura 10).

En 2018 se informa a ~ 8.000 embarcaciones y se comprueba el fondeo sobre todo en Menorca (11.861 comprobaciones) y Mallorca (10.966 embarcaciones) (Figura 11). De todas las embarcaciones comprobadas en 2018, un 32,2 % fueron movidas en Mallorca, 5,4 % en Menorca, 25,9 % en Ibiza y 8,8 % en Formentera.

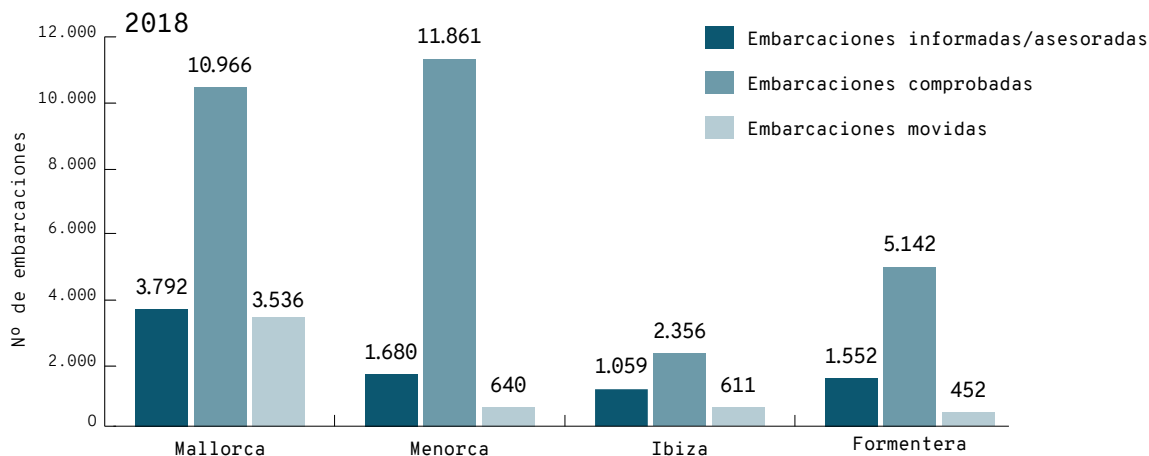


Figura 11. Número de embarcaciones informadas, comprobadas y movidas por islas en 2018. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

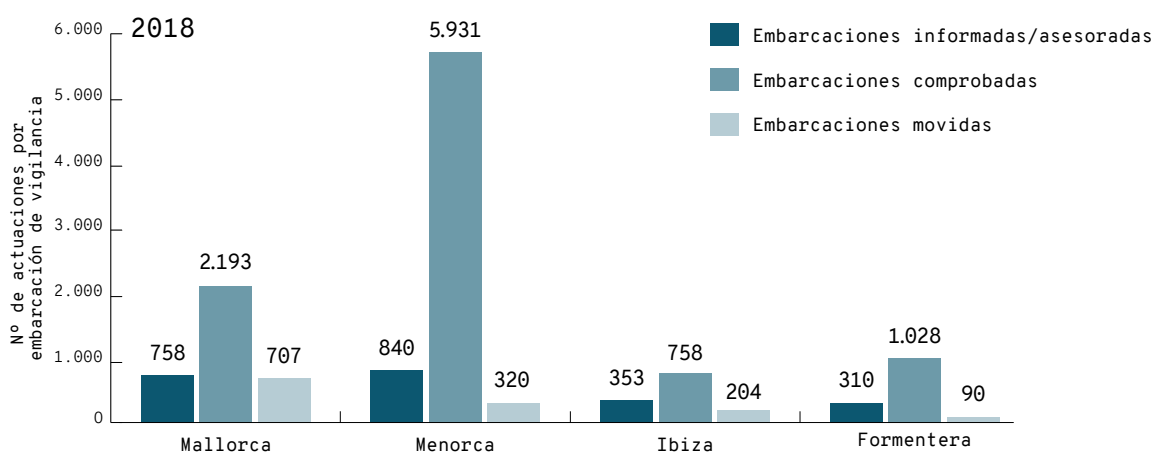


Figura 12. Número de embarcaciones informadas, comprobadas y movidas por embarcación de vigilancia y por islas en 2018. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

Las actuaciones de 2018 divididas por embarcación de vigilancia también muestran que en Menorca se produce un mayor número de acciones de asesoramiento y comprobación (Figura 12).

En 2017, el número de embarcaciones asesoradas y movidas es un orden de magnitud mayor en las Pitiusas que en el resto de las islas (Figura 13).

El número de actuaciones por embarcación de vigilancia en 2017 en las Pitiusas es el mayor, tanto de asesoramiento al fondeo como de embarcaciones movidas (Figura 14).

Con respecto al número de infracciones, estas aumentan desde 2018 (año de aprobación del Decreto Posidonia). En 2020, los AMA levantan 71 actas en Mallorca, Menorca y las Pitiusas —31 menos que el pasado año— (Figura 15). En 2019, fueron 110 actas (80 en Mallorca, 21 en Menorca y 9 en Ibiza). En 2018, las actas se reducen a 42, mientras que en 2017 se presentan 34 actas (Figura 15). Nota: no están contabilizadas las sanciones de Cabrera.

CONCLUSIONES

→ Con los años, y en especial desde que se aprobó el Decreto Posidonia en 2018, se ha impulsado una mejora del Servicio de Vigilancia de la Posidonia por medio de un aumento en las embarcaciones que vigilan los fondeos en todas las Islas. Este hecho permite ampliar la vigilancia a otras zonas.

→ Desde que se estableció el servicio en todas las Islas en 2017, el número de actuaciones (embarcaciones informadas, asesoradas y movidas con asesoramiento) ha aumentado gradualmente. En 2019 se comprobó ~ 4 veces más el fondeo que en 2018. Sin embargo, en 2020 disminuye el número de embarcaciones informadas, asesoradas al fondeo y movidas por fondeo indebido, a pesar de disponer del mismo número de embarcaciones de vigilancia que en 2018 y 2019 (15).

→ En 2020, se registran más comprobaciones por embarcación de vigilancia en Formentera (7.066) y en Mallorca (5.845). En Ibiza se

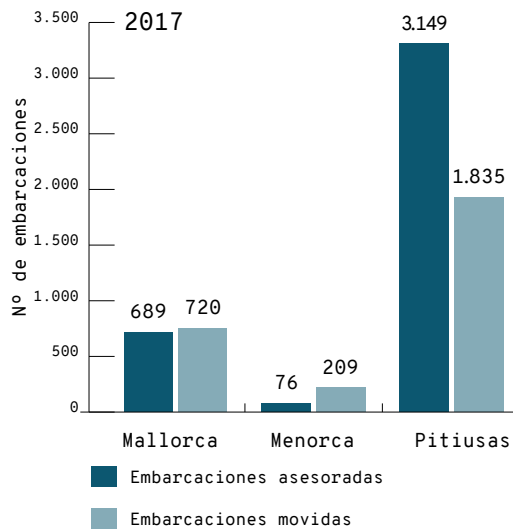


Figura 13. Número de embarcaciones comprobadas y movidas por islas en 2017. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

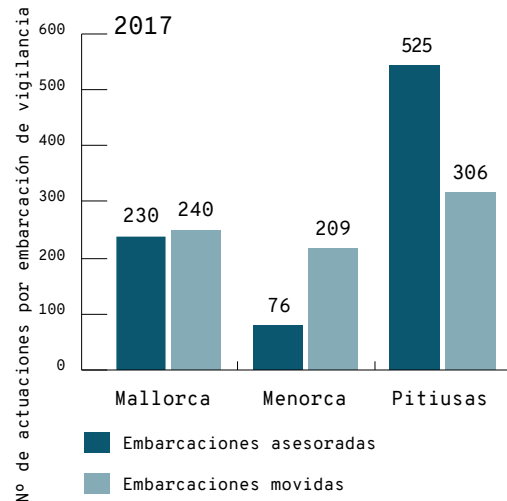


Figura 14. Número de actuaciones por número de embarcaciones de vigilancia en cada isla en 2017. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

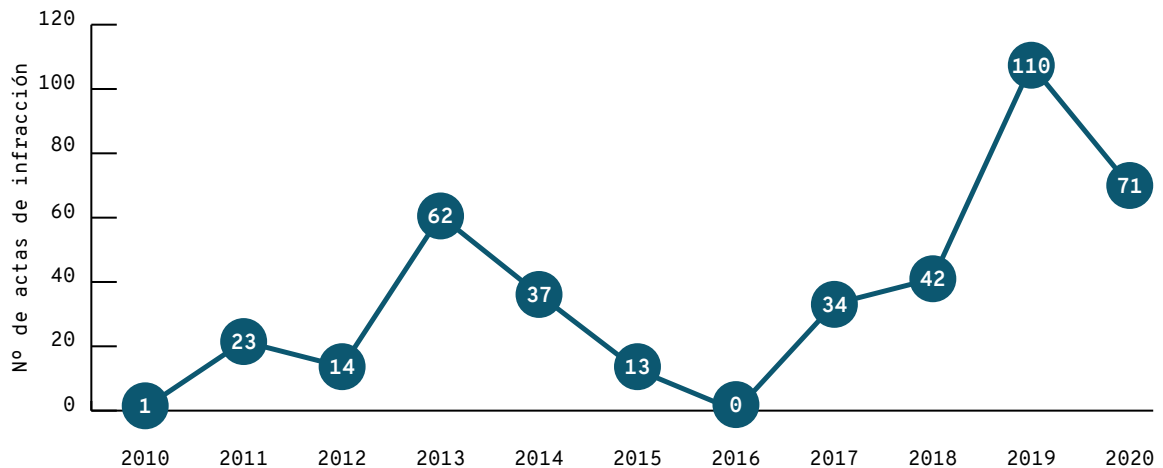


Figura 15. Número de actas de infracción por fondeo indebido de los Agentes de Medio Ambiente en todas las Islas Baleares, sin incluir Cabrera. FUENTE: Conselleria de Medi Ambient i Territori e IBANAT.

observa una disminución de las comprobaciones con respecto a la temporada anterior (pasando de 10.640 a 1.774).

→ En 2020, la isla donde se deben mover más barcos —por embarcación de vigilancia— con fondeo indebido sobre posidonia es Mallorca (775), seguida de Menorca (421), Ibiza (253) y Formentera (44).

→ El número de embarcaciones revisadas con fondeo indebido disminuye del 17 % en 2018 al 9,9 % en 2019, y al 7,8 % en 2020.

→ El tipo de embarcación que más se ha asesorado para el fondeo en la temporada 2020 es la de pequeña eslora (0-15 m) de Mallorca, con un total de 3.381. Las embarcaciones asesoradas de mayor eslora (> 25 m) se concentran en las Pitiusas (en 2019) y en Menorca (en 2020).

→ Desde el año de aprobación del Decreto Posidonia (2018, 42 actas), las actas de infracción por fondeos indebidos sobre fondos de posidonia ascienden a más del doble en 2019 (110 actas). En 2020 se levantan 31 actas de infracción menos que el año anterior (71).

CITAR COMO

BARRIENTOS, N.; VAQUER-SUNYER, R.; IBANAT (2021) «Servicio de Vigilancia de la Posidonia». En: Vaquer-Sunyter, R.; Barrientos, N. (ed.). *Informe Mar Balear 2021* <<https://informemarbalear.org/es/respuesta-social/imb-servei-de-vigilancia-posidonia-esp.pdf>>.