



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería y Pesca

Dirección General de Producción Agrícola,
Ganadera y Pesquera

Servicio de Pesca y Acuicultura,
Avda. de Murcia 7 – 6ª Planta.
Edif. de Usos Múltiples. 30203–
Cartagena (Murcia)

Teléfono: 968 32 66 35
serviciopesca@carm.es

INFORME SEGUIMIENTO CIENTÍFICO

Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España.

Campaña 2024-2025



Servicio de Pesca y Acuicultura

Dirección General Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca

Mayo, 2025



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. MEDIDAS DE GESTIÓN	5
2.1. Limitación número y características de embarcaciones	5
2.2. Estructura y dimensiones de la jábega rebajada	7
2.3. Establecimiento de periodo de veda	9
2.4. Limitaciones horario y zonas de descarga	9
2.5. Limitación capturas	10
2.6. Umbral mínimo de esfuerzo pesquero	10
2.7. Límite capturas por barco y día	11
2.8. Documento de captura de chanquete	12
2.9. Duración de excepción	12
3. MEDIDAS DE COGESTIÓN	13
4. PLAN DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL	15
4.1 Control Administrativo de la flota	16
4.2 Estudio estadístico de las notas de venta	20
4.2.1. Capturas	21
4.2.2. Esfuerzo pesquero	28
4.2.3. Valoración socioeconómica	32
4.3. Estudio de los documentos de control de chanquete	42
4.4. Inspección pesca chanquete y embarque científico	58
4.5. Muestreos en puerto y lonja	61
4.6. Datos oceanográficos	62
4.7. Inspección Pesquera referencia chanquete	63
4.8. Análisis biológico de los muestreos	65
4.8.1. Parámetros biológicos	65
Composición capturas por especie	67
Peso y talla capturas	72
Ciclo de vida chanquete	84
Reproducción	91
4.8.2. Especies accesorias	100
Caracterización especies accesoria y descartes	102
Valoración especies accesoria y descartes	104
Presencia tallas ilegales	109
Presencia especies protegidas	110
Viabilidad especies accesorias	110
4.8.3. Monitorización impacto sobre fondo marino	114
5. DIVULGACIÓN	116
6. CONCLUSIONES	117
7. BIBLIOGRAFÍA	127

30/05/2025 13:15:39

30/05/2025 09:40:16 | PENALVER GARCIA, JOSE

MARIA PEDREO, EMILIO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-828f546-3d4c-28a7-496e-00505696280



1. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (actualmente D.G. de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera), presentó un plan de gestión específico, acogiendo a la normativa comunitaria, con el fin de poder continuar la pesca de chanquete en esta Región, debido a su carácter tradicional y su gran repercusión social y económica en el sector pesquero de artes menores.

El "Plan de gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España", fue remitido el 17 marzo del 2012, acogiendo a las excepciones que contempla el Reglamento 1967/2006 en sus artículos 4, 9 y 13, el cual fue evaluado por la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, siendo posteriormente enviado a la Comisión Europea.

Con fecha 29 de agosto de 2012 se recibió informe de los servicios técnicos de la DG de Asuntos Marítimos y Pesqueros de la Comisión Europea, en el que se indicaba que el Plan de Gestión presentando reunía los requisitos administrativos indicados en el Reglamento (CE) 2371/2002, así como en el Reglamento (CE) 1967/2006, y por tanto, quedaba pendiente el citado Plan de ser enviado al *Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries* (STECF) para su evaluación.

Considerando las recomendaciones realizadas por STEFC (*41st Plenary Meeting Report*) y teniendo en cuenta el escrito remitido a la Dirección General de Recursos Pesqueros del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, de fecha 5 de febrero de 2013 (MARE/D2/D(2013)), la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia procedió a la elaboración de la versión definitiva del Plan de Gestión del Chanquete.

La excepción solicitada fue finalmente autorizada por el Reglamento de Ejecución (UE) N° 773/2013 de la Comisión de 12 de agosto de 2013 por el que se establece una exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia), publicada en el DOUE de 13 de agosto de 2013.

Con posterioridad, se aprobaron otras dos prórrogas: mediante el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/677 de la Comisión, de 10 de abril de 2017, que prorroga la exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia), publicada en el DOUE de 11 de abril de 2017 y a continuación el



Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1242 de la Comisión de 1 de septiembre de 2020 por el que se prorroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (DOUE de 2 de septiembre de 2020).

Habiéndose cumplido con todos los requisitos impuestos por la Comisión Europea, vistos los resultados favorables de la aplicación del Plan de Gestión, se procedió a solicitar una nueva prórroga de la excepción, para lo cual fueron remitidos en tiempo y forma a la Autoridad Competente de la Unión Europea los distintos Informes anuales de seguimiento científico del Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia desde la campaña 2019-2020 hasta la 2022-2023.

Como resultado, fue publicado el vigente Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2230 de la comisión de 25 de octubre de 2023 por el que se prorroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

La normativa regional que regula la aplicación del Plan de Gestión es la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia (BORM de 26 de septiembre de 2023).

El artículo 2 del Reglamento (UE) 2023/2230 establece que "España remitirá a la Comisión un informe elaborado de conformidad con el plan de seguimiento establecido en el plan de gestión a que se hace referencia en el artículo 1, letra c), por primera vez a más tardar el 1 de junio de 2024 y, posteriormente, cada 12 meses". El presente informe describe los controles administrativos y los seguimientos científicos efectuados por la Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera de la Región de Murcia para la campaña de pesca de chanquete 2024-2025, así como una evaluación de los resultados obtenidos.

2. MEDIDAS DE GESTIÓN



2.1. Limitación del número de embarcaciones y características técnicas

El Plan de Gestión del Chanquete estableció una lista única de embarcaciones autorizadas para la pesca de esta especie. Para ello se crea el censo de embarcaciones autorizadas a practicar la pesquería del chanquete en aguas interiores de la Región de Murcia, en el que se incluyen a las embarcaciones inscritas en la modalidad de artes menores del Censo Nacional de la Flota Pesquera Operativa Española que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) No superar los 12 metros de eslora y tener una potencia máxima de 116 CV.
- b) Acreditar una habitualidad en la pesca del chanquete de al menos 5 años diferentes.

Las jornadas de pesca se acreditarán mediante las correspondientes notas de venta, o mediante certificado expedido por la autoridad portuaria competente.

Los barcos inscritos en el censo de embarcaciones autorizadas para la pesca de chanquete de la Región de Murcia deben solicitar anualmente el correspondiente permiso para la realización de la pesquería y deben llevar a bordo el documento acreditativo expedido por la Autoridad Competente en materia de Ordenamiento Pesquero, en nuestro caso el Servicio de Pesca y Acuicultura.

Además, este Plan de Gestión impide que esta pesquería de artes menores pueda ser simultaneada con otros tipos de artes del censo de polivalentes en artes menores. Con ello se disminuye la presión pesquera sobre otras especies objetivo de la flota de artes menores. Por tanto, queda prohibida la tenencia a bordo, así como el uso, de otros artes de pesca distintos a la jábega rebajada durante la campaña. De hecho, las embarcaciones autorizadas para esta pesquería, no pueden realizar otro tipo de pesquería durante los tres meses de duración de la campaña. Aquellas embarcaciones que estén ejerciendo la pesquería del chanquete y deseen cambiar a otro tipo de pesquería deberán solicitarlo a la Dirección General competente, debiendo permanecer en la nueva pesquería solicitada al menos una semana antes de poder volver a ejercer la pesca del chanquete, previa solicitud y concesión de la autorización correspondiente.

Para poder ejercer la pesquería del chanquete las embarcaciones han de llevar instalado y mantener operativo el sistema de localización TETRAPES, según se establece en el Decreto nº 32/2016, de 4 de mayo, por el que se regula el sistema de localización y seguimiento de embarcaciones pesqueras (TETRAPES) en aguas interiores de la Región de Murcia.

Cualquier organismo capturado distinto a la especie objetivo o especies autorizadas (chanquete, bacón y góbido de cristal) deberá ser devuelto inmediatamente al mar, quedando prohibido su comercialización.



Figura 1. Embarcación de artes menores realizando pesca del chanquete (SPA_2023)

El censo de embarcaciones autorizadas para practicar esta pesquería es el que se recoge como Anexo II de la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia.

Al inicio de cada campaña de pesca, a través de la reunión inicial del **Comité de Cogestión**, se realiza la selección de las embarcaciones que, estando inscritas en el censo de embarcaciones que pueden ser autorizadas a la pesca del chanquete (Anexo II de la Orden de 21 de septiembre de 2023), finalmente conforman el censo de embarcaciones de cada campaña.

Del total de 32 embarcaciones inscritas en el censo de potenciales embarcaciones que pueden realizar esta pesquería, tras la reunión del Comité de Cogestión del 04 de diciembre de 2023, se seleccionó una lista inicial de 27 embarcaciones. Finalmente, las embarcaciones que han solicitado realizar la pesquería y que cumplieran con todos los requisitos en la campaña 2024-2025 fueron 21 y se recogen en la tabla siguiente:



Código	Nombre	Matrícula	Eslora (m)	Potencia (CV)
25142	ANTONIO GALLEGO	3ª-CT-5-891	3,8	10
23765	ASTRID SEGUNDO	3ª-CT-4-1-97	10,49	86
14633	AVE DEL MAR	3ª-CT-4-1142	7,15	30
44781	CONCEPCIÓN	3ª-CT-5-922	9,55	70
26125	CUATRO HERMANAS SANCHEZ	3ª-CT-3-1-04	9,18	44
16055	EL PACÍFICO	3ª-CT-3-623	7,08	21
25063	EL PARDELO	3ª-CT-3-1-01	11,85	105
1806	EL SEÑORITO	3ª-CT-2-938	7,3	40
11472	HERMANOS MARTINEZ	3ª-CT-3-614	6,6	30
26209	HERMANOS SAN MARTIN	3ª-CT-5-2-04	9,4	35,3
11835	INMA	3ª-CT-4-1150	6,5	10
461705	NUEVO JOAMAR	3ª-CT-5-1-21	9,4	39,8
22782	LUCÍA Y CARMEN	3ª-CT-5-921	10,1	68
15141	MI JOSEFA	3ª-CT-2-1100	5,7	27
26172	NUEVO SALVADOR	3ª-CT-5-3-04	9	80
25544	PEDRO Y LUCÍA	3ª-CT-3-1-02	11,1	116
1759	PEPE Y FELIPA	3ª-AT-3-2045	9,54	86
23505	PUNTA DEL CABO	3ª-CT-4-3-96	9,5	100
14577	ROSA MARÍA	3ª-CT-2-1066	8,73	44
100544	NUEVO SAN FRANCISCO	3ª-CT-5-1-23	9,40	35,3
26678	LOS YOYOS	3ª-AM-1-1-06	9,92	35

Tabla 1. Embarcaciones autorizadas para pesca de chanquete en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025, con indicación de número de registro, eslora y potencia

2.2. Estructura y dimensiones de la jábega rebajada

Para la captura del chanquete solamente se puede utilizar el arte de tiro desde embarcación denominado "jábega rebajada". La jábega rebajada es un arte de tiro desde embarcación formada por dos bandas y un copo, con las siguientes características:

- Longitud de cada banda 80 metros como máximo.
- Longitud del copo 15 metros como máximo.
- Luz de malla del copo: no inferior a 4 milímetros.

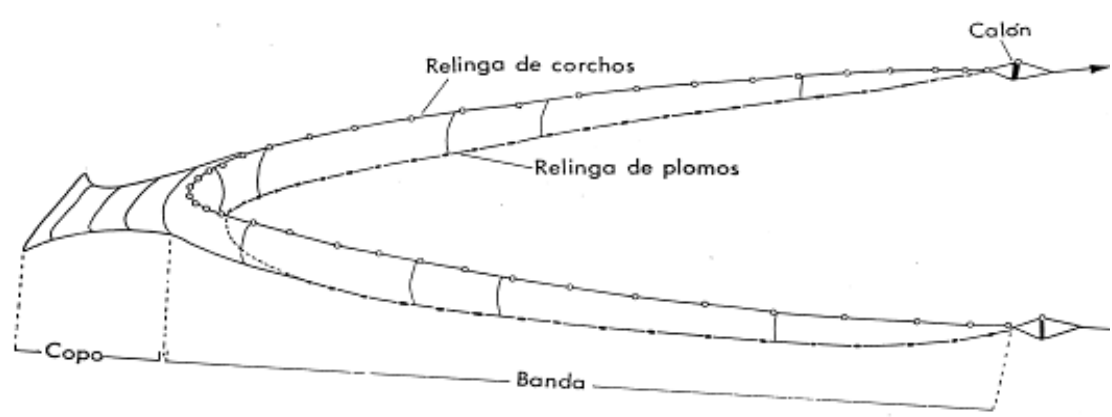


Figura 2. Esquema de jabega rebajada





Figura 3. Foto de jábega rebajada

2.3. Establecimiento de periodo de veda

Se establece un periodo de veda biológica no subvencionada para el chanquete en la Región de Murcia que abarca desde el 16 de marzo hasta el 15 de diciembre. Viene regulado en el artículo 2 de la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. Por lo tanto, la pesca solo puede realizarse por los barcos autorizados de la lista durante la temporada comprendida entre el 16 de diciembre y el 15 de marzo:

				VEDA								
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

Gráfico 1. Veda pesca chanquete en Murcia

La Dirección General de la Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera puede suspender total o parcialmente la campaña en las siguientes circunstancias:

- a) Cuando los indicadores técnicos detecten un estado del recurso que comprometa su viabilidad, de conformidad con lo dispuesto en los apartados 2.5 y 2.6. del presente informe.
- b) Cuando se detecte la presencia de alevines de otras especies distintas a la especie objetivo, con excepción del bacón (*Pseudophya ferreri*; De Buen & Fage, 1908) y del góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*; Düben, 1845), en cantidades inasumibles desde el punto de vista de gestión del recurso. A tal efecto, se estable un límite de descartes del 5 % (suma de especies no comerciales y especies comerciales de talla antirreglamentaria).
- c) Cuando se compruebe la presencia de un porcentaje de hembras ovadas de la especie objetivo superior al 50%.

2.4. Limitaciones del horario y zonas de descarga

La utilización del arte «jábega rebajada» solo se permite de lunes a viernes, quedando prohibido hacerse a la mar los sábados, domingos y días festivos regulados en el calendario laboral regional.

El horario de pesca para la captura de la especie se establece desde la salida de puerto, que será a partir de las 08:00 horas y hasta la entrada a puerto que será a las 17:00 horas.

El desembarque de las capturas se ha de realizar exclusivamente en los siguientes puertos o puntos de control autorizados: Cartagena, Mazarrón, Águilas, San Pedro del Pinatar y Cabo de Palos. Si la descarga no se realiza en el mismo lugar en el que se va a efectuar la primera venta, el pescado deberá ir acompañado por la preceptiva documentación de transporte hasta la lonja de primera venta. Todas las capturas de chanquete tienen la obligación de pasar por lonja de primera venta, independientemente de la cantidad.



2.5. Limitación de capturas

La pesquería del chanquete en la Región de Murcia es una actividad extractiva sostenible como se observa al comprobar la evolución histórica de las capturas. Sin embargo, el esfuerzo pesquero tiene un papel modulador importante sobre el stock de la población, especialmente si es excesivo pudiendo comprometer la sostenibilidad del recurso, por lo que se considera fundamental establecer un límite máximo de capturas por temporada. A tal efecto, se había fijado un tope máximo de capturas por temporada, definido en el percentil 75% de la serie histórica de capturas entre 2001 y 2010, lo cual daba un límite de 20 toneladas.

Desde la campaña 2019-2020, siguiendo las recomendaciones del STEFC (*Management Plan for boat seines in Murcia, Spain (STECF-19-19)*), se actualizó este valor considerando los datos disponibles de la serie histórica de 2001 a 2018. El volumen total de capturas por campaña, con el nuevo cálculo, se situó en 18.200 kg.

Sin embargo, desde la campaña 2023-2024, siguiendo las recomendaciones del STEFC ((STECF-PLN-23-01): "*Review of a national management plan for boat seines in certain territorial waters of Spain (Murcia)*"), se actualizó este valor considerando los datos disponibles de la serie histórica de 2001 a 2023.

El volumen total de capturas por campaña, con el nuevo cálculo, se sitúa en 18.000 kg. (**18.0 Tm**). Su superación implica el cierre de dicha campaña pesquera hasta la siguiente temporada.

2.6. Umbral mínimo de esfuerzo pesquero

El esfuerzo pesquero (CPUE), medido como capturas/barco/día representa un indicador muy válido para comprobar el estado del recurso y su evolución a lo largo de la temporada de pesca. Si el valor de CPUE es excesivamente bajo indica, de forma precoz, que el stock del recurso es bajo o al menos moderado, por lo que se deben instaurar medidas para la sostenibilidad. De no alcanzarse el umbral mínimo mensual, se reduce el esfuerzo pesquero un día a la semana al mes siguiente. Si tomada esta medida se sigue sin alcanzar el umbral mínimo, se procede a cerrar la pesquería. Para determinar el umbral medio mensual de capturas por barco y día se divide el total de capturas entre el sumatorio de las jornadas de pesca ejercidas por las embarcaciones.

En la última modificación del Plan de Gestión (campaña 2016-2017) se realizó un análisis de las pesquerías de los 10 años precedentes, mediante el percentil 25 de las frecuencias acumuladas de rendimientos, actualizando así el umbral mínimo medio mensual de capturas por barco y estableciéndose en 19,6 kg en



diciembre, 19,8 kg en enero y 20,9 kg en febrero. Transcurridas 8 campañas, se consideró necesario realizar una nueva actualización de estos parámetros técnicos de seguimiento de la pesquería, por lo que se ha procedido a realizar los mismos cálculos de las 10 últimas campañas: 2013-2014 hasta 2022-2023.

Sin embargo, como se ha modificado el periodo de veda, la campaña de pesca ya no comprendería 3 meses naturales (desde diciembre a febrero) sino que se iniciaría el 16 de diciembre hasta el 15 de marzo. Por ello, se considera más operativo y práctico el establecimiento de un umbral mínimo para toda la campaña. Su aplicación tiene la misma filosofía, pero aplicable desde el día 16 al 15 del mes siguiente: de no alcanzarse el umbral mínimo mensual durante este periodo, se reducirá el esfuerzo pesquero un día a la semana al periodo siguiente. Si tomada esta medida se sigue sin alcanzar el umbral mínimo, se procederá a cerrar la pesquería.

Para su cálculo se ha realizado la misma metodología que se usó previamente para calcular los CPUE mensuales, pero en este caso se aplica al CPUE total por campaña de las 10 últimas campañas (definido en el percentil 25% de la serie 2013/2014 hasta 2022/2023). Se ha obtenido un valor 18,5 kg/barco/día.

Por tanto, como indicador técnico del estado del recurso (CPUE) se va a utilizar el mismo valor para los tres meses de campaña, estableciéndose en 18,5 kg/barco/día.

2.7. Limitación de capturas por barco y día

Por iniciativa del sector pesquero se acordó poner un cupo de pesca diaria de chanquete de 35 kg para embarcaciones de dos tripulantes. Así mismo se acordó que, las embarcaciones que lleven dados de alta y a bordo 3 o más tripulantes, tendrán un cupo diario de 45 Kg.

Esta iniciativa ha sido incorporada en las modificaciones del Plan de Gestión, y tiene la finalidad de regular el mercado, tratando de evitar una oferta excesiva de producto que ocasione un desplome del precio. Comenzó a aplicarse en el año 2014, resultando su aplicación muy efectiva, por lo que esta medida ha sido incorporada a las distintas órdenes que regulan la pesquería.

En la reunión del Comité de Cogestión de 12 de junio de 2023, el sector pesquero solicitó un incremento de estas cuotas diarias, para poder así hacer frente al incremento de gastos directos e indirectos de su actividad, considerándose que este incremento no va a tener un impacto significativo sobre el stock de la especie objetivo.

Como resultado se acordó un cupo de pesca diaria de chanquete de 40 kg para embarcaciones de dos tripulantes, mientras que las embarcaciones que lleven dados de alta y a bordo 3 o más tripulantes, tendrán un cupo diario de 50 Kg.



Esta modificación ha sido reflejada en el punto 5 del artículo 9 de la actual Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia.

2.8. Documento de captura de chanquete

Las embarcaciones autorizadas para la pesca del chanquete están obligadas a cumplimentar el documento de capturas, cuyo modelo se contiene en el Anexo III de la orden de pesca del chanquete en la Región de Murcia, en el que se reflejan los datos del barco, puerto de salida y regreso en cada jornada de pesca, hora de salida y regreso a puerto y fecha. Para cada lance de pesca se anota, además, la hora, la posición GPS, la profundidad y la captura en kilogramos.

El documento de captura ha de ser entregado en la lonja pesquera como requisito previo a la comercialización de las capturas. Los concesionarios de las lonjas de primera venta no pueden autorizar ninguna venta de chanquete sin verificar previamente la existencia de dicho documento. Las lonjas de primera venta han de remitir diariamente al Servicio de Pesca y Acuicultura los documentos de captura mediante soporte informático.

2.9. Duración de excepción

La duración de la vigente excepción es hasta el 1 de marzo de 2026 y se recoge en el artículo 3 del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2230 de 25 de octubre de 2023 por el que se prorroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

3. MEDIDAS DE COGESTIÓN

Con la finalidad de incrementar la colaboración y el flujo de información entre la administración y el sector pesquero, se creó mediante la Orden de 25 de noviembre de 2016, de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia, una Comisión de Cogestión formada por el Servicio de Pesca y Acuicultura, las Cofradías de Pescadores y la Federación Murciana de Cofradías de Pescadores. Esta figura se mantiene de igual manera en la actual Orden de 21 de septiembre de 2023.



La Comisión de Cogestión es convocada de forma ordinaria por el Servicio de Pesca y Acuicultura en las siguientes ocasiones:

- En los 10 días siguientes a la finalización de cada mes de campaña, a fin de que se expongan las incidencias y propuestas de mejora.
- Una vez finalizada la campaña para exponer los aspectos más destacados del Informe Anual de Seguimiento.
- En el mes anterior al inicio de cada campaña.

Además, la Comisión puede ser convocada extraordinariamente a petición de cualquiera de las partes.

La Comisión puede convocar a las reuniones a organismos científicos y organizaciones ambientales.

Durante la campaña 2024-2025, todas las reuniones de la Comisión de Cogestión se han realizado virtualmente por videoconferencia. Se han celebrado las siguientes sesiones:

- Sesión ordinaria del 04/12/2024, durante la cual se llevó a cabo un análisis los resultados de la campaña de pesca 2023-2024 así como de las incidencias más destacables para intentar corregirlas en la próxima campaña. Se procedió a establecer la lista de embarcaciones y se realizaron varias propuestas para la campaña 2024-2025.
- Sesión ordinaria del 23/01/2025, durante la cual se llevó a cabo la revisión y análisis de los resultados e incidencias de la pesquería del chanquete durante el primer mes de la temporada de pesca (segunda quincena diciembre de 2024 y primera quincena de enero de 2025), se analizaron las capturas e ingresos medios obtenidos durante el primer mes de la campaña y se estudiaron posibles medidas para garantizar la rentabilidad económica de la pesquería.
- Sesión ordinaria del 25/05/2025, durante la cual se llevó a cabo la revisión y análisis de los resultados e incidencias de la pesquería del chanquete de toda la campaña 2024/2025. Como consecuencia del escaso volumen de capturas, y en aplicación de las medidas técnicas previstas en el Plan de Gestión, se procedió al cierre prematuro de la campaña al no alcanzarse los umbrales mínimos (CPUE de 18,5 barco/día) los dos primeros meses de campaña. En concreto se comentaron los barcos que han intervenido ~~interviniendo~~, sus capturas, jornadas de pesca y esfuerzo pesquero. Además se analizaron por lonjas los datos de capturas y su valor económico.



Así mismo, el sector pesquero realizó diversas propuestas para futuras campañas.



Figura 4. Reunión Virtual del Comité de Cogestión del 25 de **marzo** de 2025

4. PLAN DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL

El Plan de Monitorización consta de los siguientes apartados:

- 4.1. Control Administrativo de la flota
- 4.2. Estudio estadístico de las notas de venta
 - 4.2.1. Capturas
 - 4.2.2. Esfuerzo pesquero
 - 4.2.3. Datos socioeconómicos
- 4.3. Estudio de los documentos de control de chanquete
- 4.4. Embarque científico e inspección pesca chanquete
- 4.5. Muestreos en puerto y lonja
- 4.6. Seguimiento datos oceanográficos



4.7. Resultados Inspección Pesquera en referencia al chanquete

4.8. Análisis biológico de los muestreos.

4.8.1. Parámetros biológicos

4.8.2. Valoración especies accesorias

4.8.3. Monitorización impacto sobre fondo marino



Figura 5. Seguimiento de faenado. SPA 29/12/2020

4.1. Control Administrativo de la Flota

En la temporada de pesca de chanquete 2024-2025 en la Región de Murcia han participado un total de 21 embarcaciones que se autorizaron a través del Plan de Gestión y recogidas en la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. Previo al inicio de la campaña, el Comité de Cogestión seleccionó las 27 embarcaciones para esta campaña. Por tanto, 6 de las embarcaciones seleccionadas no han pescado por diversos motivos. En la tabla 2 se recogen las embarcaciones y las jornadas de pesca que han realizado por meses y en el total de la campaña.

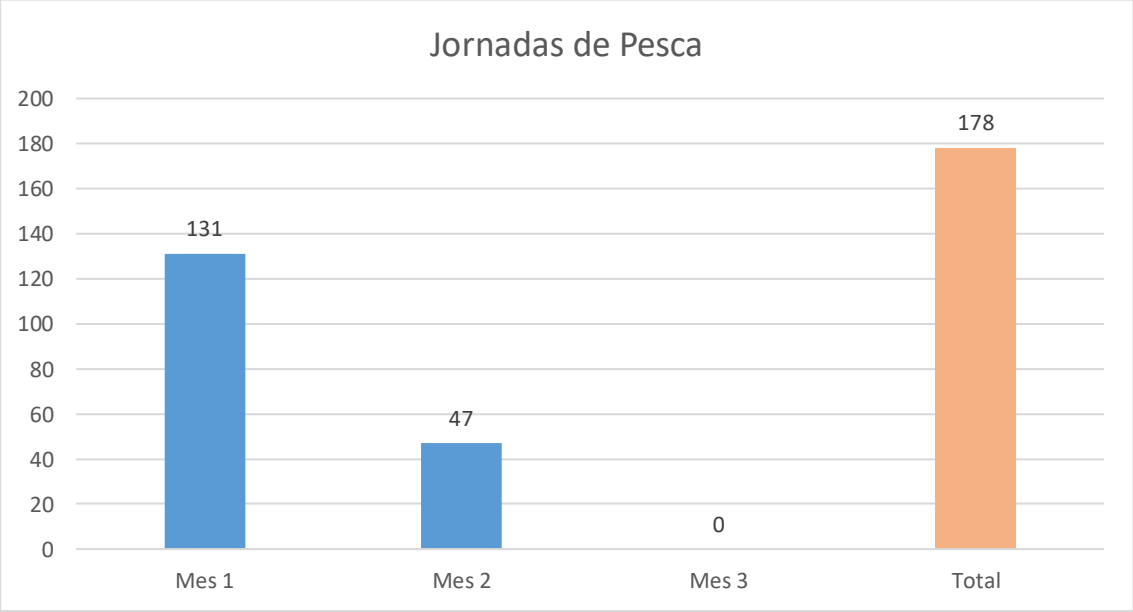
Nombre embarcación	Matrícula	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Jornadas
					Total
ANTONIO GALLEGO	3ª-CT-5-891	1	0	--	1
ASTRID SEGUNDO	3ª-CT-4-1-97	1	0	--	1
AVE DEL MAR	3ª-CT-4-1142	1	1	--	2
CONCEPCIÓN	3ª-CT-5-922	14	0	--	14
CUATRO HERMANAS SANCHEZ	3ª-CT-3-1-04	4	0	--	4
EL PACÍFICO	3ª-CT-3-623	9	5	--	14
EL PARDELO	3ª-CT-3-1-01	1	0	--	1



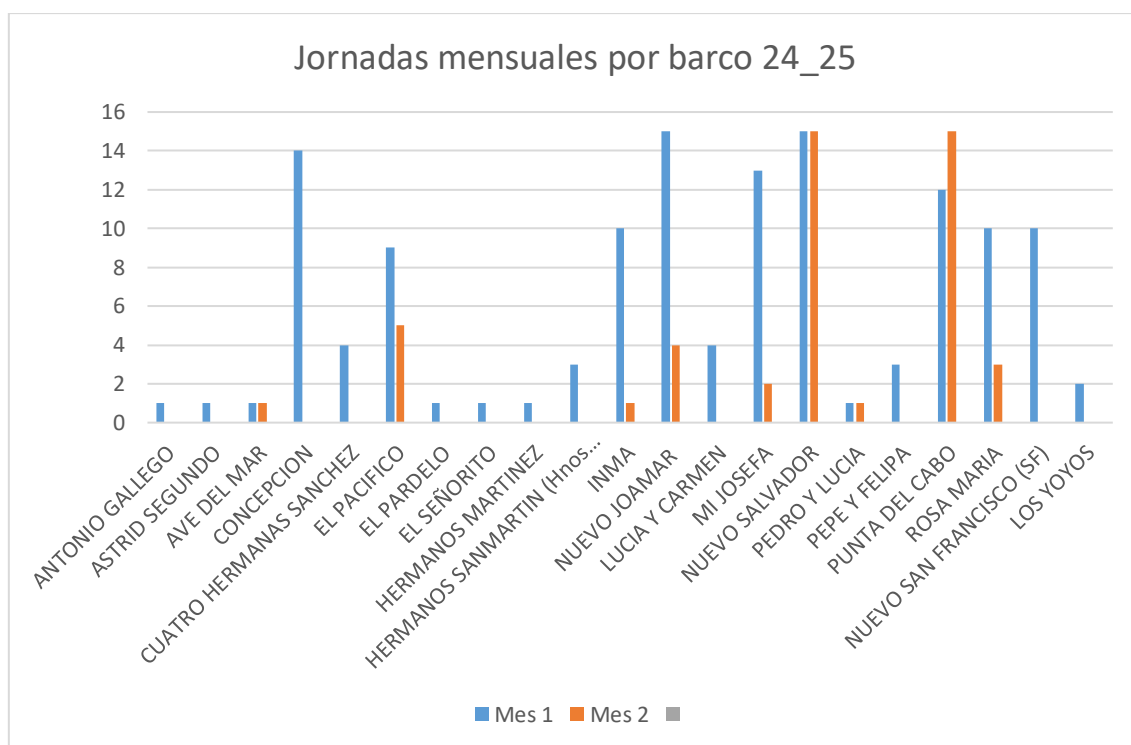


EL SEÑORITO	3ª-CT-2-938	1	0	--	1
HERMANOS MARTINEZ	3ª-CT-3-614	1	0	--	1
HERMANOS SAN MARTIN	3ª-CT-5-2-04	3	0	--	3
INMA	3ª-CT-4-1150	10	1	--	11
NUEVO JOAMAR	3ª-CT-5-1-21	15	4	--	19
LUCÍA Y CARMEN	3ª-CT-5-921	4	0	--	4
MI JOSEFA	3ª-CT-2-1100	13	2	--	15
NUEVO SALVADOR	3ª-CT-5-3-04	15	15	--	30
PEDRO Y LUCÍA	3ª-CT-3-1-02	1	1	--	2
PEPE Y FELIPA	3ª-AT-3-2045	3	0	--	3
PUNTA DEL CABO	3ª-CT-4-3-96	12	15	--	27
ROSA MARÍA	3ª-CT-2-1066	10	3	--	13
NUEVO SAN FRANCISCO	3ª-CT-5-1-23	10	0	--	10
LOS YOYOS	3ª-AM-1-1-06	2	0	--	2
TOTAL		131	47	--	178

Tabla 2. Barcos que han declarado capturas de chanquete en temporada 2024-2025 en la Región de Murcia, con indicación de los días de pesca mensuales y totales.



Gráfica 2. Jornadas de pesca por meses y total campaña 2024-2025



Gráfica 3. Jornadas de pesca mensuales por embarcación

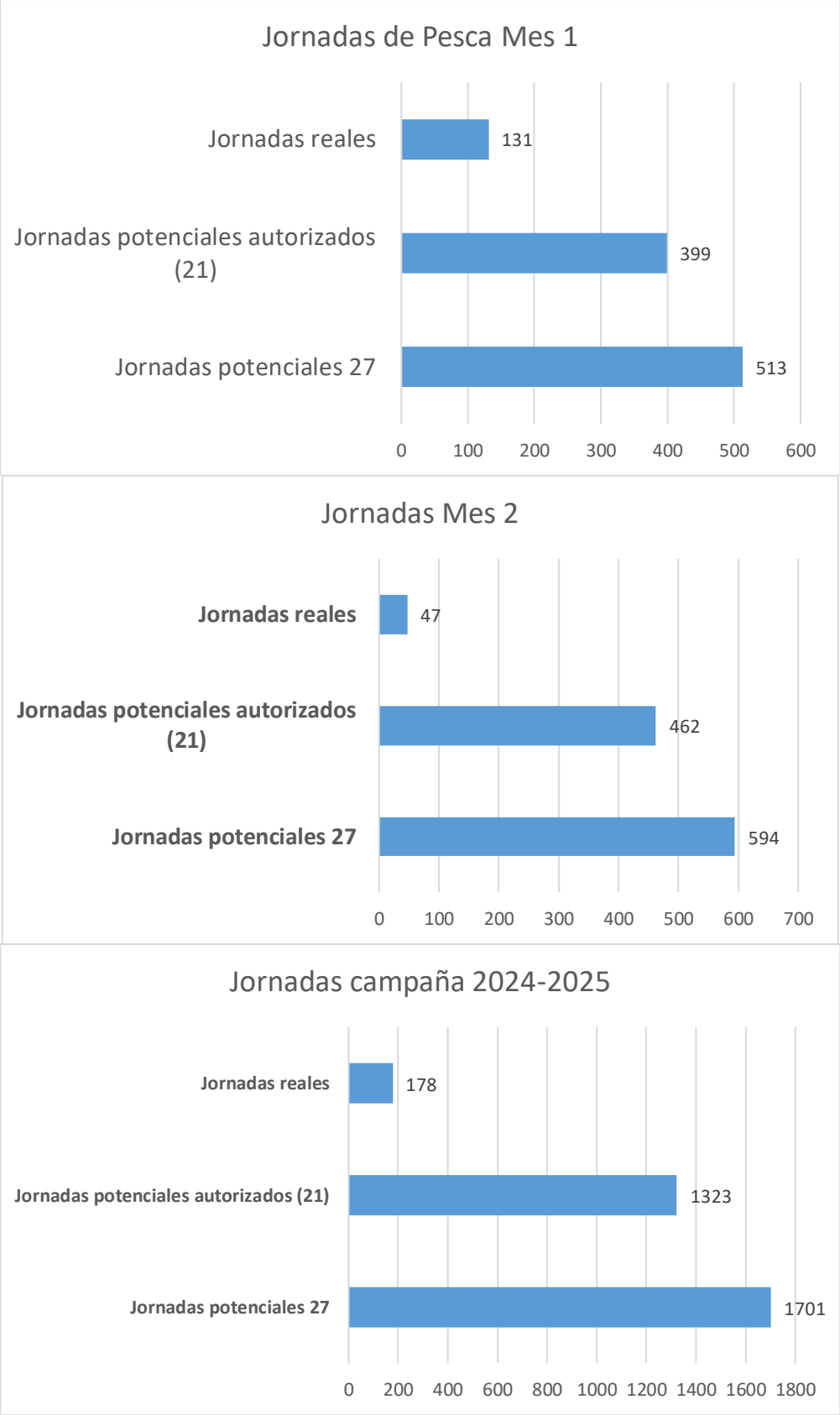
La participación de las embarcaciones en la pesquería esta temporada ha sido escasa por la poca productividad de la pesquería y ha disminuido al avanzar la temporada. De tal forma que en primer mes participaron 21 barcos y el segundo mes sólo 9, cerrándose la pesquería el tercer mes por el bajo rendimiento en aplicación de las medidas técnicas previstas en el Plan de Gestión. Las jornadas de pesca también han evolucionado a la baja: 131 (73,6%) y 47 (26,4%) respectivamente para los dos meses, con un total de 178 jornadas de pesca. Respecto a la media de jornadas de pesca por barco fueron: 6,2 el primer mes y 5,2 el segundo. La media de jornadas de pesca por temporada para los 21 barcos fue de 8,5 con un mínimo de 1 y un máximo de 30 jornadas.



Figura 6. Embarcación faenando frente a la isla Grosa (SPA, 2017)

En la siguiente gráfica se contrastan los datos referentes a las jornadas de pesca realizadas por los barcos en la pesca del chanquete frente a las jornadas potenciales (número de barcos por días en los que se ha pescado frente a lo que potencialmente se puede pescar). Este ejercicio se realiza para el total de la campaña y de forma separada para cada mes de pesca. Se compara respecto a los 21 barcos que han participado y también frente a los 27 que estaban inicialmente autorizados.





Gráfica 4. Jornadas de pesca realizadas frente a las potenciales, por meses y total (el tercer mes se cerró prematuramente la campaña)

4.2. Estudio estadístico de las Notas de Venta

Tal y como se establece en el punto 2 del artículo 7 de la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia, todas las capturas de chanquete tienen la obligación de pasar por lonja de primera venta, independientemente de su cantidad. Dicha información es remitida diariamente al Servicio de Pesca y Acuicultura, indicando información sobre el barco, las capturas y el valor económico de las mismas.

En la Región de Murcia hay cuatro lonjas de primera venta que comercializan chanquete. La comercialización se ha realizado principalmente por las lonjas de Cartagena y San Pedro del Pinatar (Lo Pagán). En un nivel inferior de ventas están Mazarrón y Águilas.

En la tabla 3 se relacionan las capturas y valor económico por meses y total en cada lonja y en conjunto en la campaña 2024-2025.

	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Total	
Lonja	Kg	€	Kg	€	Kg	€	Kg	€
Águilas	14,9	95,4	0,0	0,0	--	--	14,9	95,4
Mazarrón	131,2	3.951,8	4,3	46,8	--	--	135,5	3.998,6
Cartagena	1.007,4	70.602,2	650,4	31.729,3	--	--	1.657,4	102.331,5
San Pedro	278,9	16.019,4	2,0	93,3	--	--	280,9	16.112,6
Total	1.432,4	90.668,7	656,6	31.869,4	--	--	2.089,0	122.538,1

Tabla 3. Capturas y valor económico por meses y total en cada lonja y en conjunto en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025

Se han subastado un total de 2.089 kg, los cuales han alcanzado un valor de 122.538 €.



Figura 7. Cajas con capturas de chanquete dispuestas para su venta en la Lonja Cartagena (SPA_2016)

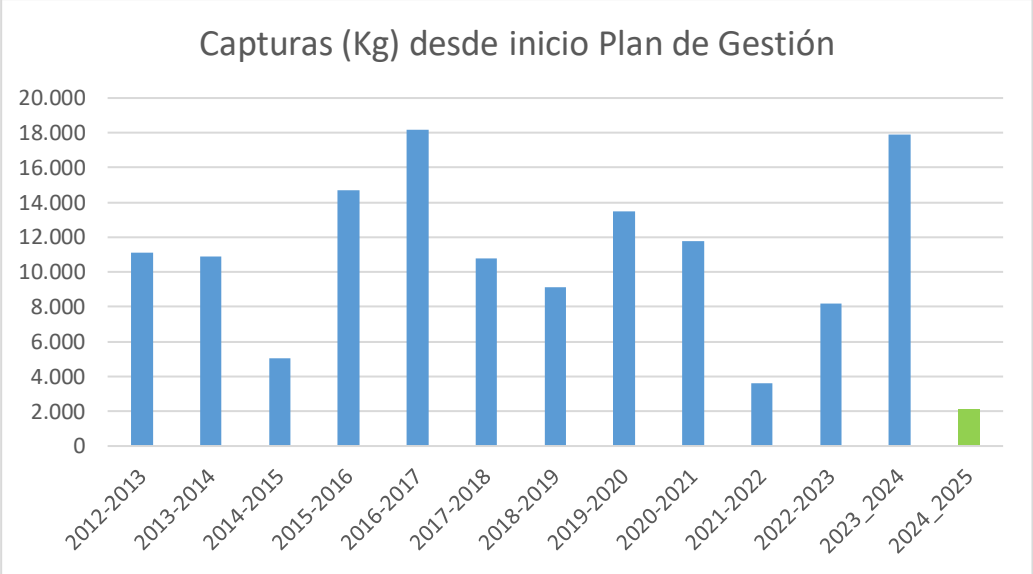
4.2.1 Capturas

Las capturas totales de chanquete en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025 fueron de 2.089 kilogramos. Este nivel de capturas se corresponde con el 11,6% de lo máximo permitido por campaña (18.000 kg), lo cual indica que ha sido una campaña de escasa productividad. La campaña se cerró prematuramente por dicho motivo, al no alcanzarse el umbral mínimo diario de 18,5 kg/barco en los dos primeros meses. En la tabla siguiente se detalla el histórico de las capturas desde la campaña 2001-2002.

Campaña	Kg
2001-2002	22.395,00
2002-2003	10.659,71
2003-2004	20.743,66
2004-2005	18.731,20
2005-2006	6.687,35
2006-2007	8.595,20
2007-2008	14.708,60
2008-2009	17.996,49
2009-2010	7.777,55
2010-2011	18.073,10
2011-2012	12.823,25
2012-2013	11.140,09
2013-2014	10.870,28
2014-2015	5.057,22
2015-2016	14.720,40
2016-2017	18.153,50
2017-2018	10.766,42
2018-2019	9.100,85
2019-2020	13.505,50
2020-2021	11.773,60
2021-2022	3.621,80
2022-2023	8.142,00
2023-2024	17.879,10
2024-2025	2.089,00

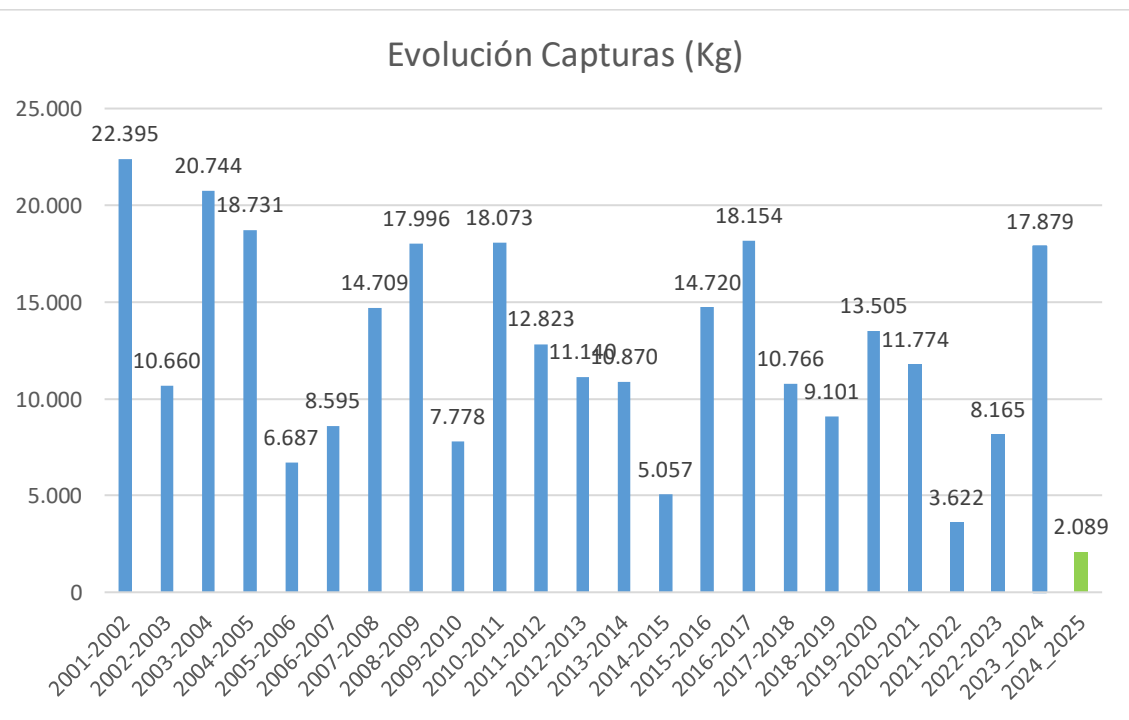
Tabla 4. Evolución de las capturas de chanquete en la Región de Murcia por temporadas

Si comparamos las capturas de esta campaña con la media obtenida para toda la serie histórica (12.334 kg) se comprueba que es muy inferior. La media de capturas por campaña desde la instauración del Plan de Gestión en la campaña 2012-2013 es de 10.525 kg. Se comprueba fácilmente que las capturas han sido muy inferiores esta campaña. El tercer mes de campaña no se pescó al cerrarse prematuramente la campaña.



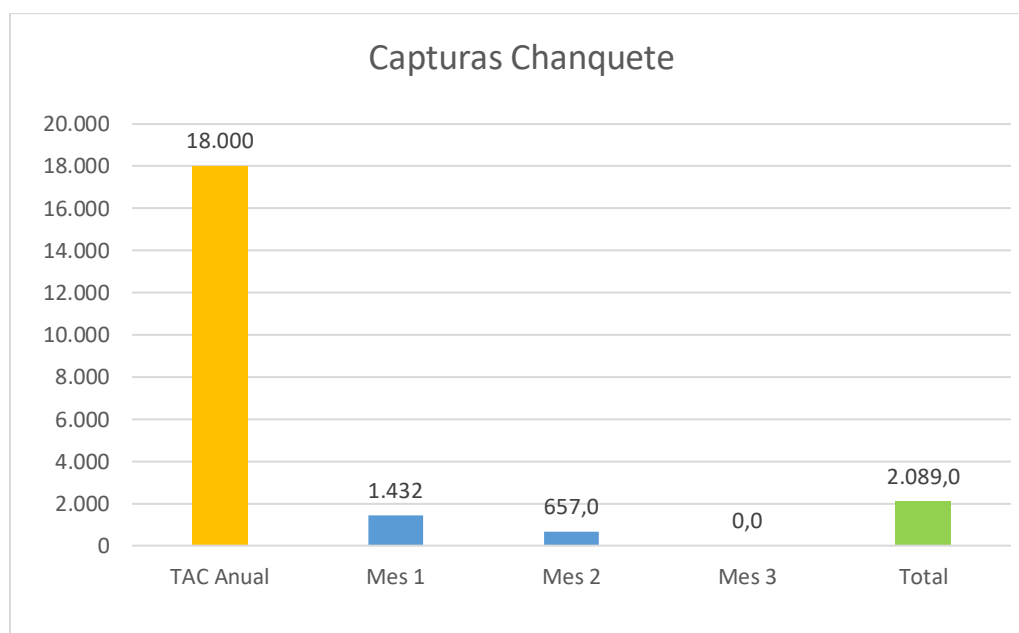
Gráfica 5. Capturas por temporadas desde la implementación del Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia

En la gráfica 6 se comparan las capturas de esta campaña en el contexto de la serie histórica de capturas.



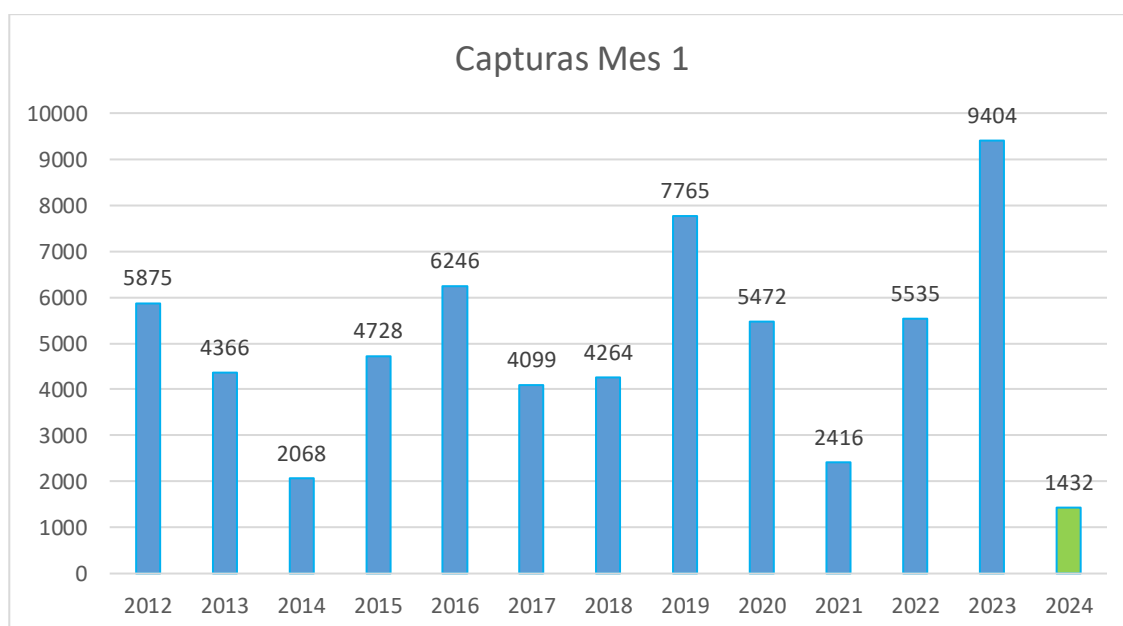
Grafica 6. Capturas en la temporada 2024-2025 respecto al resto de serie histórica

Tal y como puede apreciarse en la gráfica 7, las capturas han disminuido progresivamente al avanzar los dos meses de la campaña.



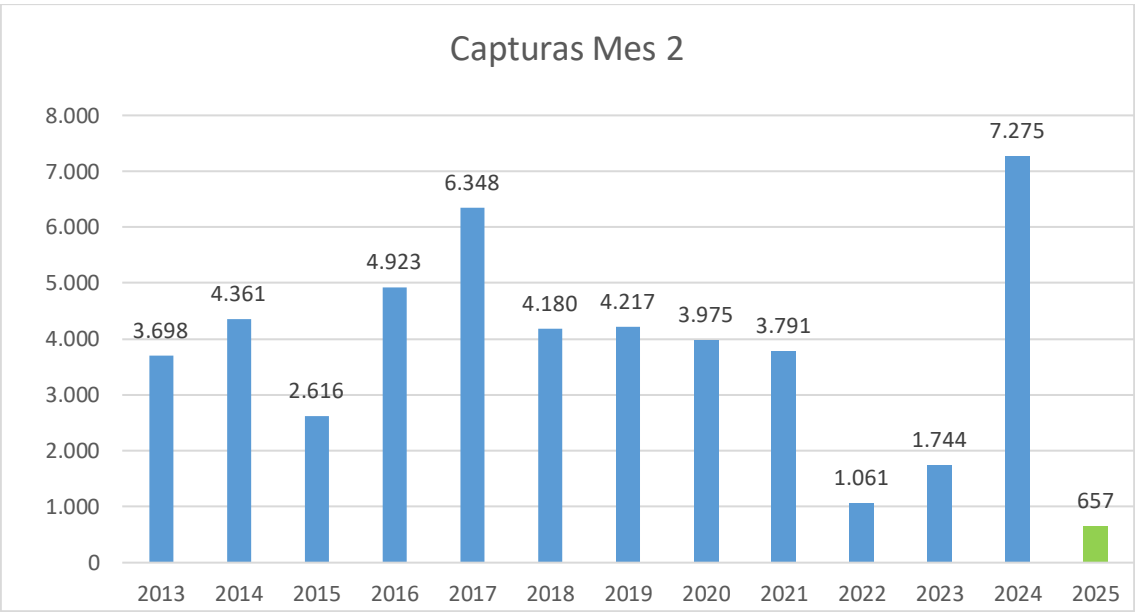
Gráfica 7. Capturas globales por meses y total campaña 2024-2025

A continuación se representan los históricos de capturas por meses desde la implementación del Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia (campaña 2012-2013).

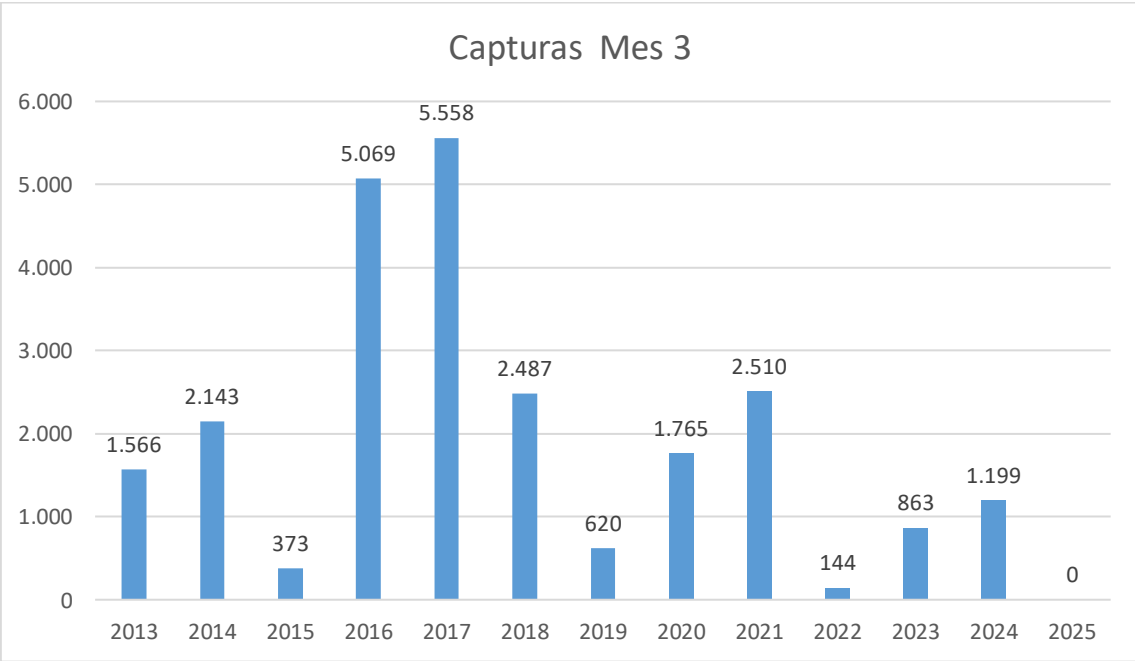


Gráfica 8. Histórico de capturas durante primer mes de campaña





Gráfica 9. Histórico de capturas durante segundo mes de campaña



Gráfica 10. Histórico de capturas durante tercer de campaña

En la tabla 5 se comparan los datos mensuales de capturas y esfuerzo pesquero (CPUE) en comparación con las de la serie histórica.

Temporada	Mes 1		Mes 2		Mes 3	
	Capturas	CPUE	Capturas	CPUE	Capturas	CPUE
01/02	2.515	44,9	12.702	55,3	6.305	35,6
02/03	1.673	15,9	4.220	27,0	2.139	22,0
03/04	4.179	21,6	10.855	35,6	4.557	34,8
04/05	6.074	31,1	8.310	38,8	3.547	29,5
05/06	2.552	37,5	2.065	20,4	2.028	23,6
06/07	1.520	23,3	4.109	26,3	2.664	23,3
07/08	5.500	32,5	7.491	30,9	1.502	17,0
08/09	7.900	33,9	7.104	33,3	2.350	29,4
09/10	2.209	15,9	1.704	15,9	3.386	22,2
10/11	7.672	27,7	3.590	19,8	4.519	22,8
11/12	4.866	16,0	4.861	17,5	3.095	27,6
12/13	5.875	32,8	3.698	24,1	1.566	15,9
13/14	4.366	23,4	4.361	19,6	2.143	20,8
14/15	2.068	13,3	2.616	16,5	373	23,3
15/16	4.728	18,6	4.923	20,8	5.069	24,6
16/17	6.246	25,6	6.348	26,2	5.558	25,7
17/18	4.098	20,0	4.180	19,4	2.487	21,6
18/19	4.264	18,9	4.217	19,2	620	13,2
19/20	7.765	27,7	3.975	18,7	1.765	19,4
20/21	5.472	18,9	3.791	20,5	2.510	20,1
21/22	2.416	12,0	1.062	11,5	144	11,0
22/23	5.535	19,2	1.744	14,9	863	29,7
23/24	9.404	30,3	7.275	26,6	1.199	18,7
24/25	1.432	10,9	657	13,9	--	--

Tabla 5. Volumen de pesca y CPUE por meses de la flota pesquera del chanquete en la Región de Murcia

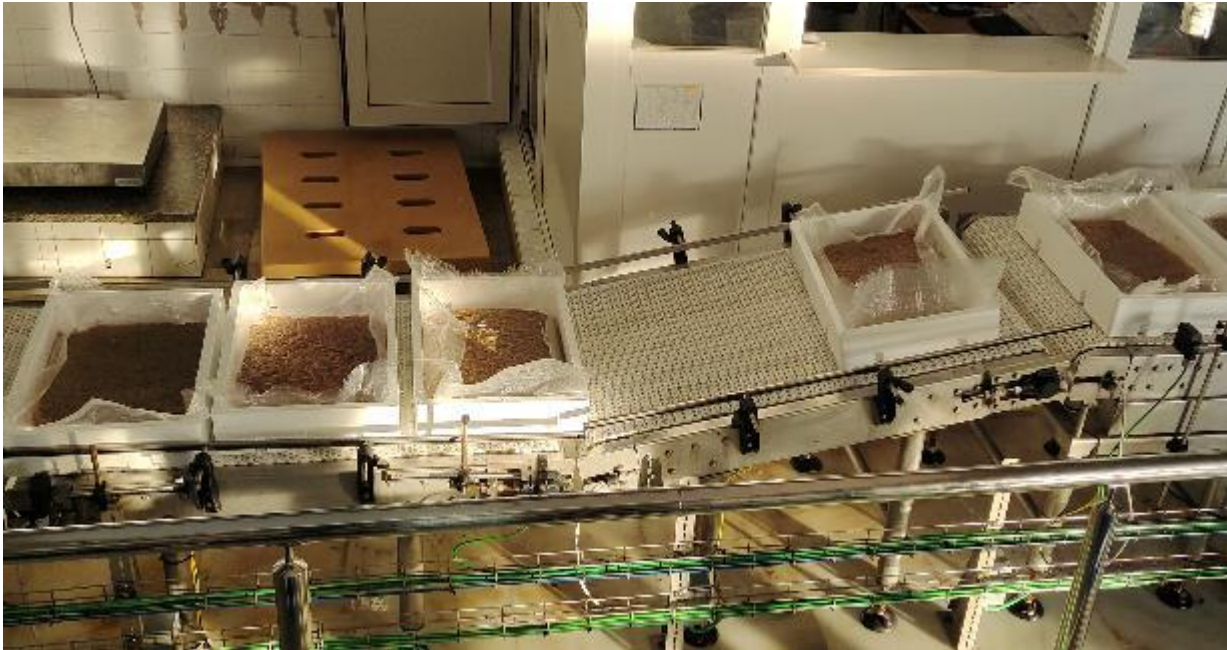
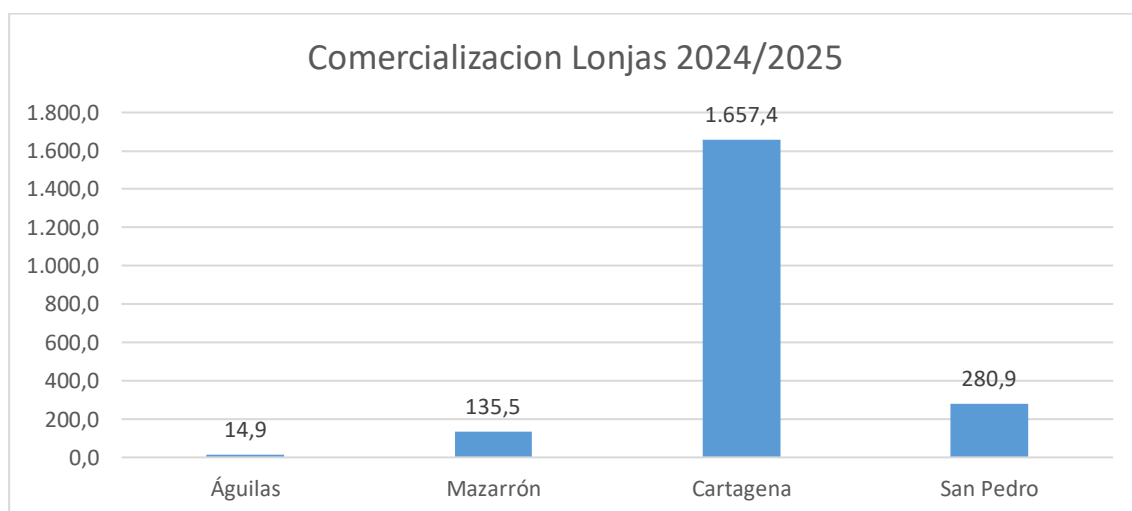


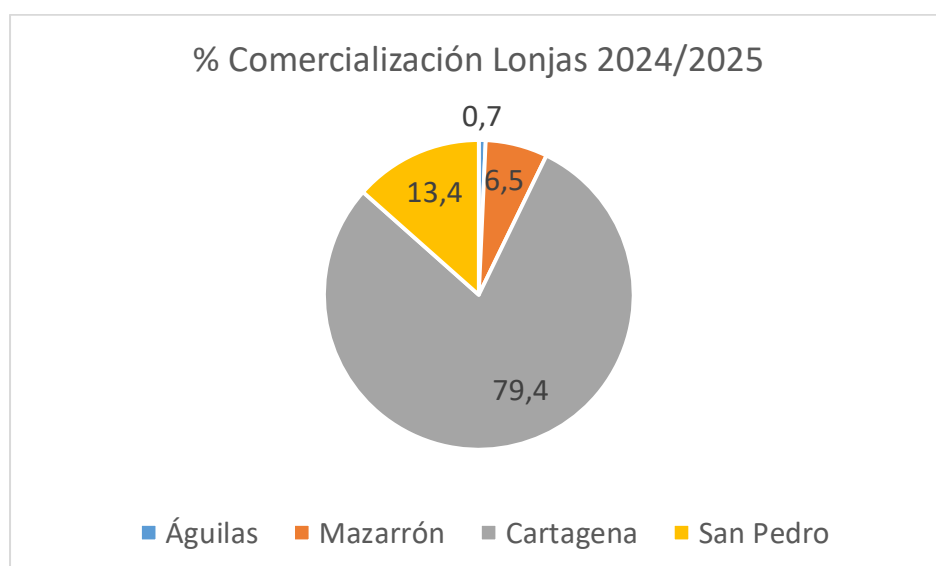
Figura 8. Cajas con capturas de chanquete dispuestas para su venta en la Lonja de Lo Pagán (SPA-2022)

Referente a la comercialización por Lonjas, se comprueba en el gráfico 11 el evidente predominio de la Lonja de Cartagena, al igual que lo ocurrido en la campaña anterior, y que difiere de lo ocurrido las dos campañas precedentes, donde lo fue Lo Pagán (San Pedro del Pinatar). Previamente el predominio había sido también de la lonja de Cartagena.



Gráfica 11. Comercialización por lonjas campaña 2024-2025

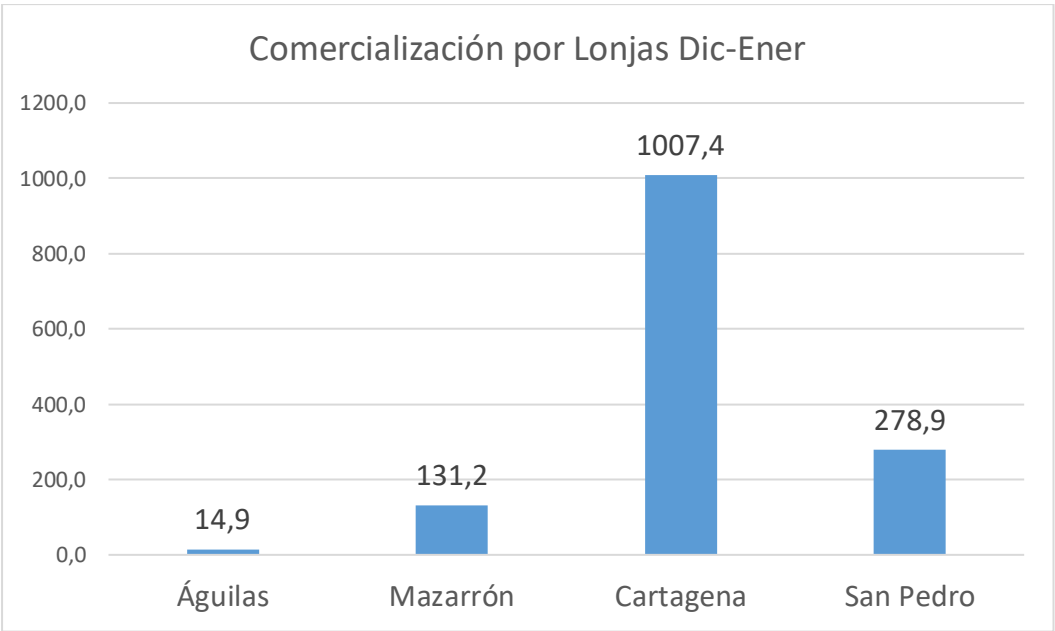
En la lonja de Cartagena se ha subastado el 79,4% de todo lo capturado durante esta campaña, seguido de Lo Pagán con el 13,4%. Mazarrón ha representado sólo el 6,5, mientras que las ventas en la lonja de Águilas han sido casi testimoniales.



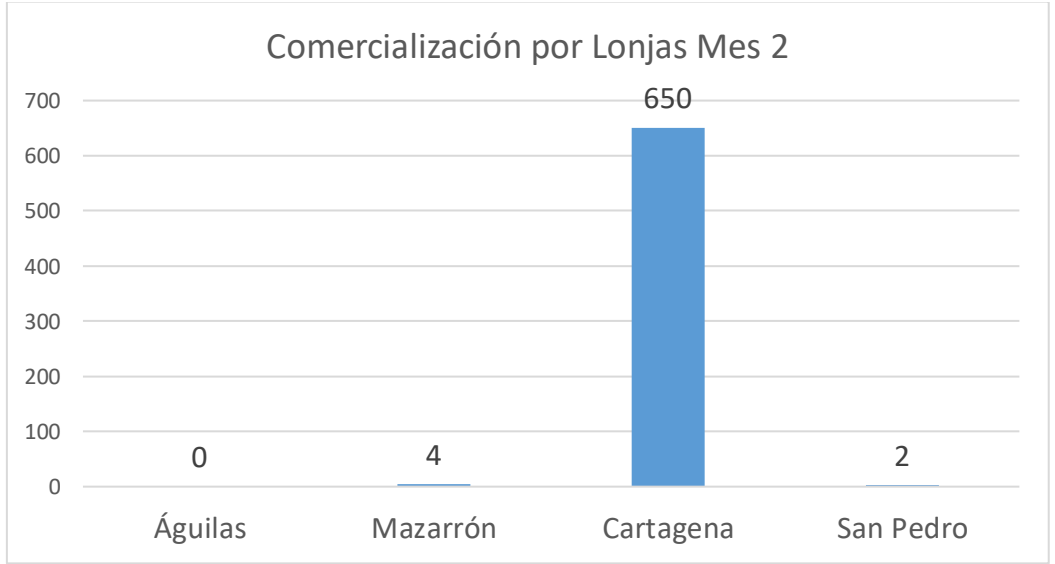
Gráfica 12. Diagrama con los porcentajes de capturas por Lonjas

En las gráficas siguientes se representan las **capturas** **ventas** mensuales por Cofradías:





Gráfica 13. Comercialización por lonjas primer mes



Gráfica 14. Comercialización por lonjas segundo mes

4.2.2. Esfuerzo pesquero

El esfuerzo pesquero (CPUE) se consideró en el Plan de Gestión como una herramienta de seguimiento de la evolución del stock del recurso, de tal forma que mediante su evaluación se aplicarían medidas correctoras aplicando Indicadores Técnicos. Los umbrales mínimos de esfuerzo pesquero, por meses y para toda la campaña se recogen en la tabla 6.

El artículo 9 de la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia establece que para determinar el umbral medio mensual de capturas por barco y día (CPUE) se dividirá el total de capturas entre el sumatorio de las jornadas de pesca ejercidas por las embarcaciones en cada mes. Las capturas, jornadas de pesca y CPUE se detallan en la tabla 6, tanto por meses como de forma global.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
Umbral mínimo CPUE	18,5	18,5	18,5	
Capturas totales	1.432	656	--	2.089
Jornadas de pesca	131	47	--	178
CPUE	10,93	13,9	--	11,73

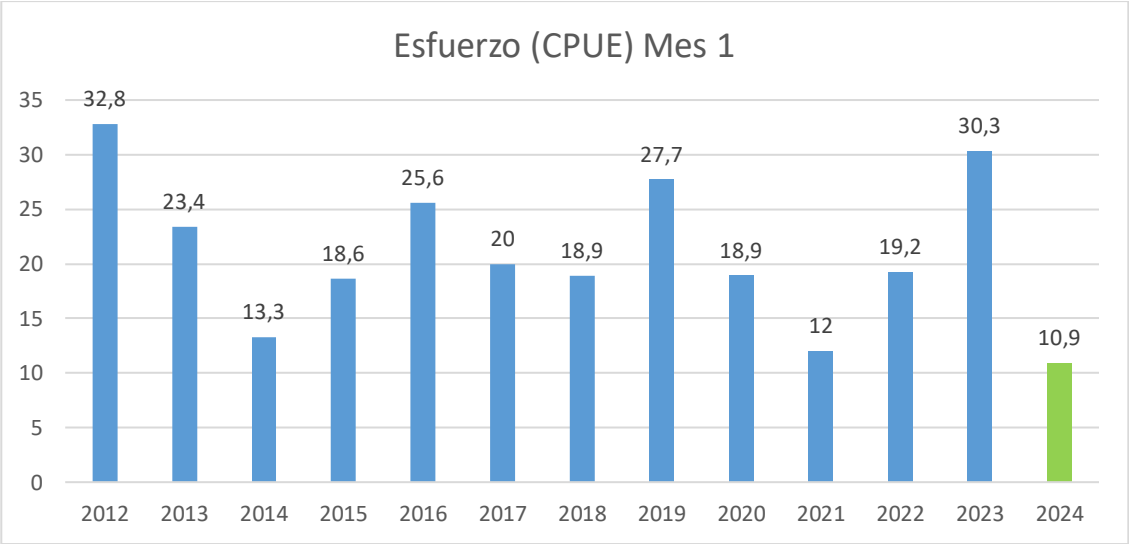
Tabla 6. Umbrales mínimos de CPUE, capturas, jornadas de pesca y CPUE reales por meses y global en la pesca del chanquete en la temporada 2024-2025

El CPUE global de la campaña ha sido muy bajo, situándose en 11,73 si bien este parámetro no se contempla en el actual Plan de Gestión como un indicador técnico para la toma de decisiones.

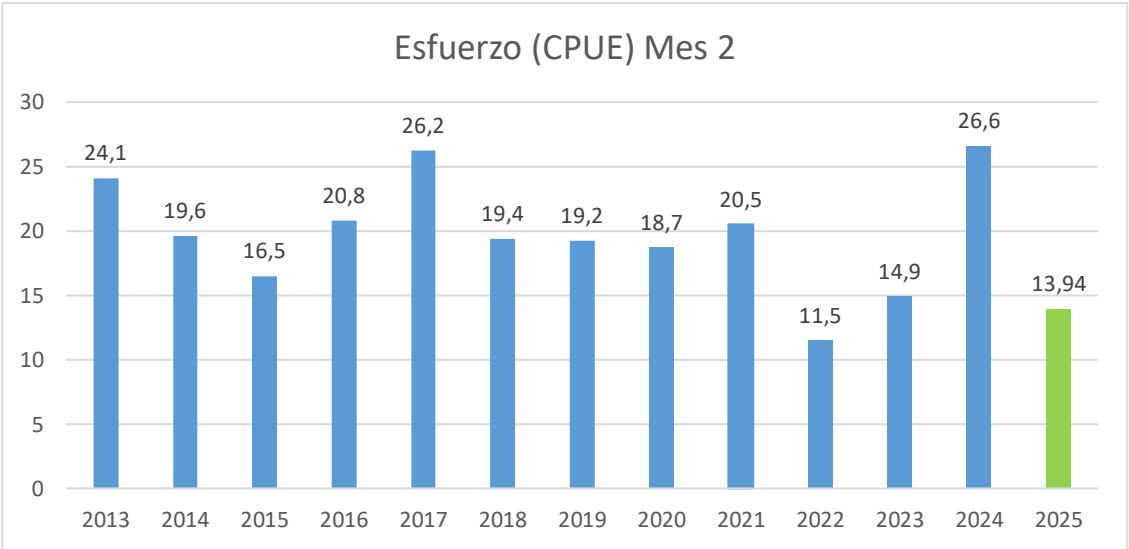
Respecto a los valores mensuales, no se han alcanzado los umbrales mínimos los dos primeros meses, por lo que se cerró la campaña prematuramente: en el artículo 9.3 de la Orden que regula esta pesquería, se contempla un umbral mínimo medio mensual de capturas por barco y día de pesca, como indicador técnico que garantiza la sostenibilidad del recurso, disponiendo que, en caso de no alcanzarse el mismo, se reducirá el esfuerzo pesquero un día a la semana al mes siguiente y que si tomada esta medida se sigue sin alcanzar el umbral mínimo, se cerrará la pesquería.

En las gráficas siguientes se comparan los valores de CPUE por meses de la presente campaña con las anteriores desde la implementación del Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia:





Gráfica 16. Histórico esfuerzo primer mes



Gráfica 17. Histórico esfuerzo segundo mes

En la tabla siguiente se detallan los valores de CPUE por mes y para el total de la campaña de cada una de las embarcaciones que han participado en la pesca de chanquete en esta temporada.

De las 21 embarcaciones que han participado en esta pesquería en la campaña 2024-2025, en el primer mes pescaron 21. El CPUE medio fue de 10,9, con un mínimo de 1,1 y un máximo de 18,2.

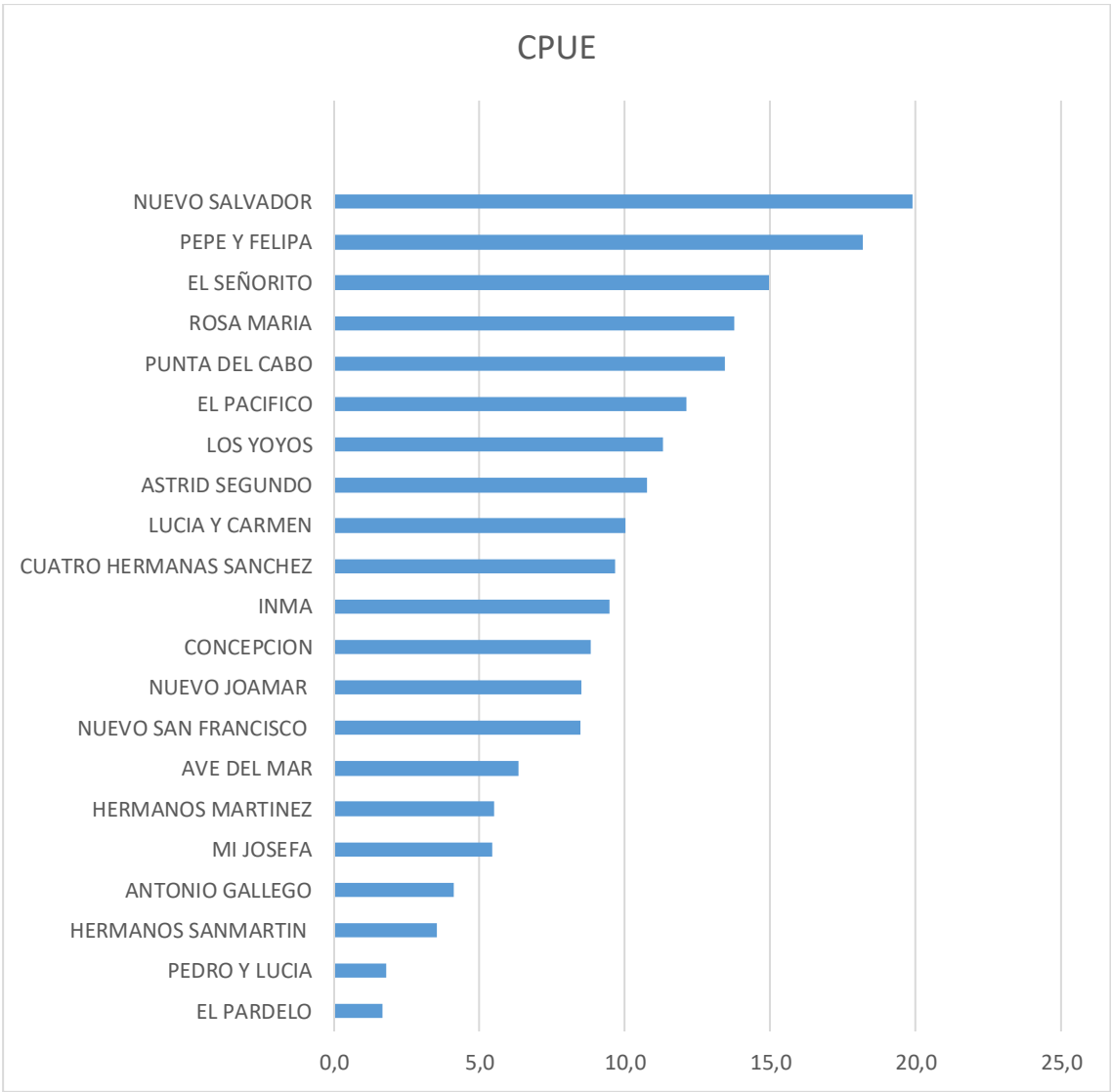
En el segundo mes pescaron un total de 9 embarcaciones, con un CPUE medio de 13,9. Los valores de CPUE para este mes han oscilado entre 1,4 y 23,3.

Embarcación	CPUE Mes 1	CPUE Mes 2	CPUE Mes 3	Campaña
-------------	------------	------------	------------	---------

ANTONIO GALLEGO	4,1	--	--	4,1
ASTRID SEGUNDO	10,8	--	--	10,8
AVE DEL MAR	10,4	2,3	--	6,3
CONCEPCION	8,8	--	--	8,8
CUATRO HNAS. SANCHEZ	9,7	--	--	9,7
EL PACIFICO	14,5	7,9	--	12,1
EL PARDELO	1,7	--	--	1,7
EL SEÑORITO	14,9	--	--	14,9
HERMANOS MARTINEZ	5,5	--	--	5,5
HERMANOS SANMARTIN	3,5	--	--	3,5
INMA	10,3	1,4	--	9,5
NUEVO JOAMAR	9,6	4,4	--	8,5
LUCIA Y CARMEN	10,0	--	--	10,0
MI JOSEFA	5,6	4,5	--	5,4
NUEVO SALVADOR	16,5	23,3	--	19,9
PEDRO Y LUCIA	1,1	2,5	--	1,8
PEPE Y FELIPA	18,2	--	--	18,2
PUNTA DEL CABO	11,5	15,0	--	13,4
ROSA MARIA	16,9	3,4	--	13,8
NUEVO SAN FRANCISCO	8,5	--	--	8,5
LOS YOYOS	11,3	--	--	11,3
Total	10,9	13,9	--	11,7

Tabla 7. CPUE para cada barco, por mes y total campaña

En la gráfica 19 se detallan los valores de CPUE para cada una de las 21 embarcaciones que han participado en la pesca del chanquete en esta temporada. Como se comentó anteriormente la media de todas se sitúa en 11,7, estando el intervalo en un valor mínimo de 1,7 hasta un máximo de 19,9. Se observan diferencias muy evidentes, tanto en el total de capturas como en el valor de CPU para cada barco, yendo ambos valores muy relacionados.



Gráfica 19. Valor de CPUE de las distintas embarcaciones que han intervenido en la campaña 2024-2025

La explicación a este fenómeno tiene su origen en que la técnica y el procedimiento de maniobra del arte de pesca de la jábega rebajada exige una considerable especialización, de tal manera que la ejecución de la maniobra tiene una gran repercusión en las capturas obtenidas. La destreza y habilidad de los pescadores aparece como un factor fundamental en las capturas de cada barco.

Otro factor determinante es la zona de pesca. Las capturas de las embarcaciones que faenan en la zona de Águilas y de Mazarrón obtienen rendimientos muy inferiores que los que faenan en la zona de San Pedro del Pinatar. De hecho, la mayoría de embarcaciones que comercializan las capturas de chanquete en las lonjas de Cartagena y Mazarrón han obtenido las capturas en el área de San Pedro del Pinatar. Si bien este año las diferencias han sido menores, pues las capturas han sido muy elevadas también en la zona de Cartagena.

4.2.3. Valoración socioeconómica

El valor económico de las capturas de chanquete en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025 ha sido de 122.538 €, con un precio medio de 58,66 €/kg. En la tabla 8 se representa la evolución histórica de los valores económicos. Por otro lado, en la tabla 9 se representa la evolución por meses en la campaña 2024-2025.

Campaña	Kg	€	Precio medio
2001-2002	22.395,00	206.729,50	9,23
2002-2003	10.659,70	123.054,40	11,54
2003-2004	20.743,60	256.325,60	12,36
2004-2005	18.731,20	200.340,00	10,70
2005-2006	6.687,30	122.492,00	18,32
2006-2007	8.595,20	202.790,60	23,59
2007-2008	14.708,60	269.168,20	18,30
2008-2009	17.996,50	241.632,90	13,43
2009-2010	7.777,50	176.836,40	22,74
2010-2011	18.073,10	304.791,80	16,86
2011-2012	12.823,20	230.875,10	18,00
2012-2013	11.140,10	186.843,90	16,77
2013-2014	10.870,30	236.384,20	21,75
2014-2015	5.057,20	151.707,30	30,00
2015-2016	14.720,40	349.123,40	26,41
2016-2017	18.153,50	393.689,70	21,69
2017-2018	10.766,42	245.851,25	22,84
2018-2019	9.100,85	326.362,32	35,86
2019-2020	13.505,50	419.007,30	31,03
2020-2021	11.773,60	342.034,10	29,05
2021-2022	3.621,80	190.032,00	52,47
2022-2023	8.142,50	307.251,30	37,73
2023-2024	17.879,10	314.799,60	17,61
2024-2025	2.088,70	122.538,10	58,66

Tabla 8. Evolución del valor económico, capturas y precio medio de las capturas de chanquete en la Región de Murcia por temporadas de pesca

Mes	€	Kg	Precio medio
Mes 1	90.668,7	1.432	63,30
Mes 2	31.869,4	657	48,56
Total campaña	122.538,1	2.089	58,66

Tabla 9. Evolución mensual de las capturas, valor económico y precio medio de las capturas de chaquete en la Región de Murcia durante la temporada 2024-2025

A continuación se analizan los datos referentes al **precio medio** del kilogramo de chanquete:

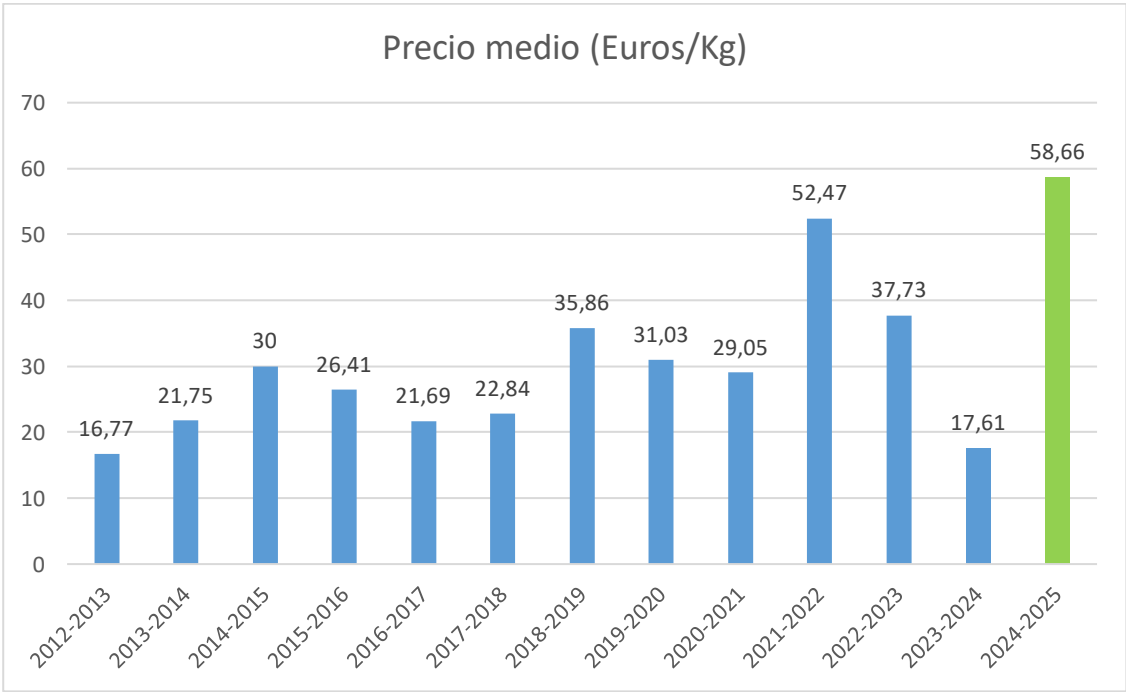


Gráfico 20. Evolución del precio medio en las capturas de chanquete en la Región de Murcia por temporadas de pesca desde la implantación del Plan de Gestión.

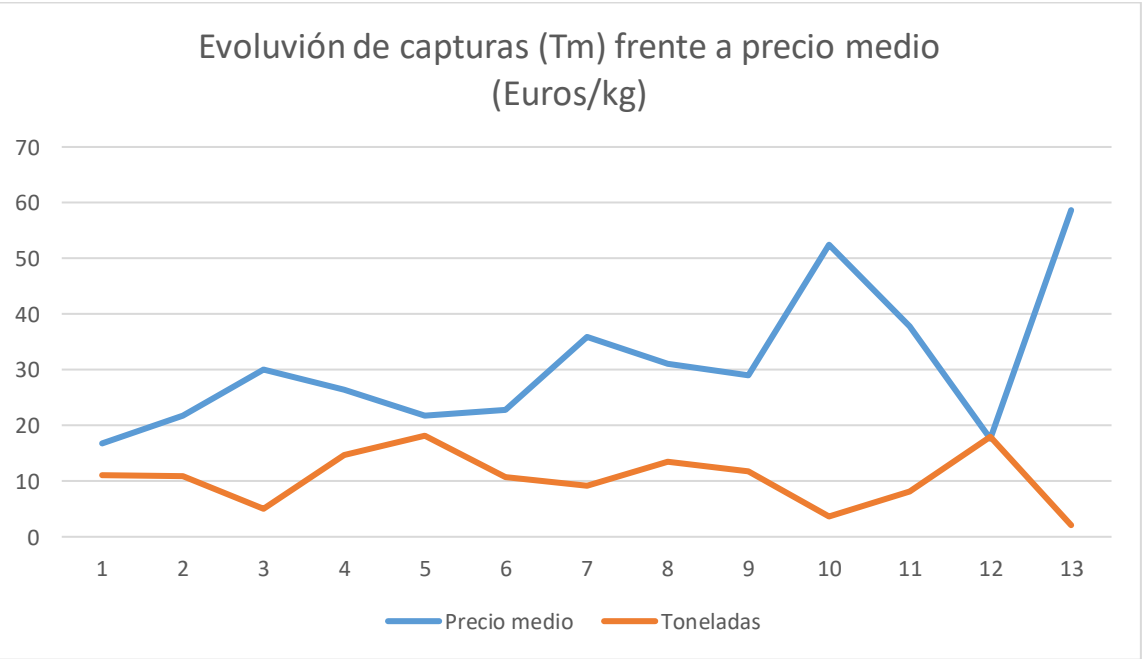
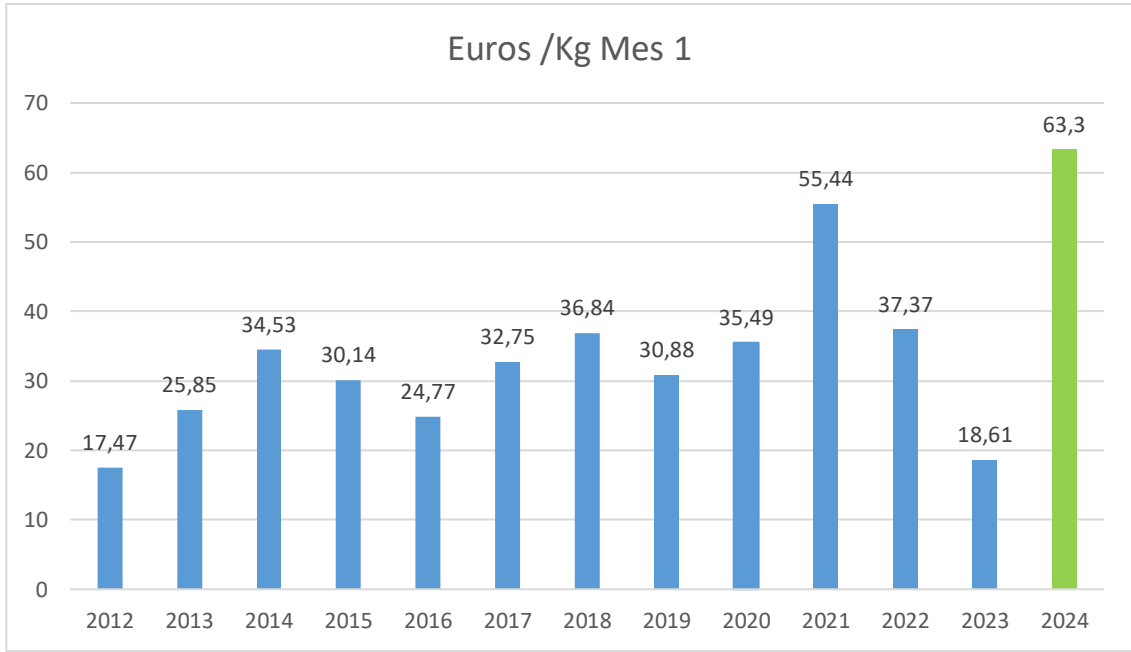


Gráfico 21. Evolución del precio medio respecto a las toneladas comercializadas desde inicio del Plan de Gestión.

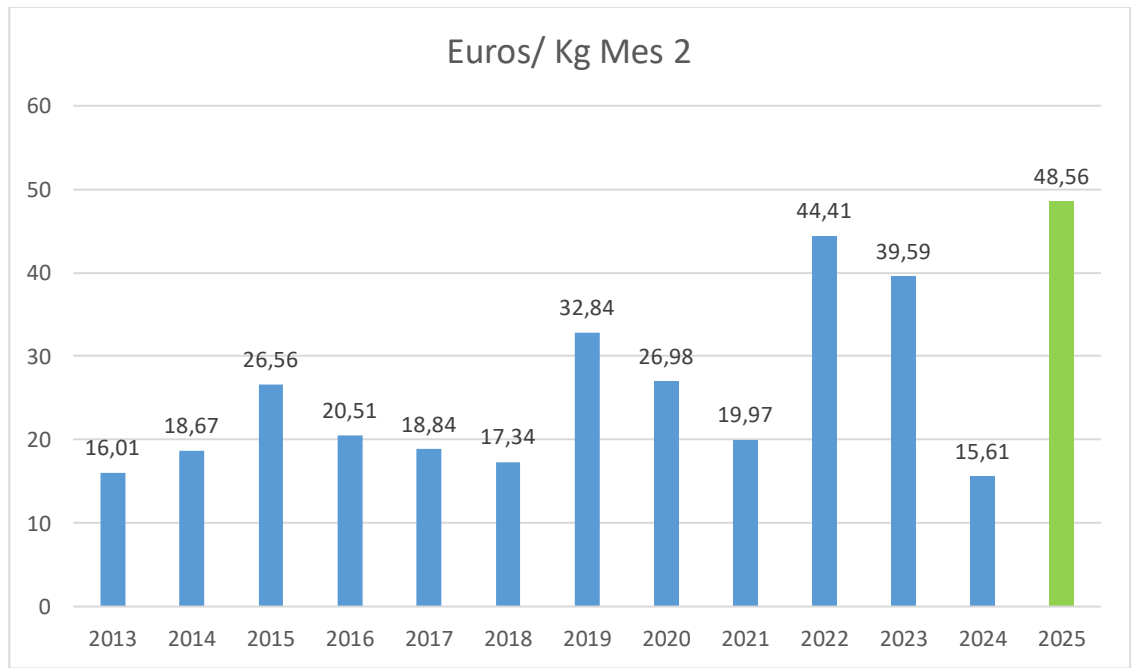


El precio medio obtenido la presente campaña es el mayor desde la implantación del Plan de Gestión. Como se puede comprobar fácilmente, la evolución del precio medio fluctúa de forma inversa a las toneladas comercializadas.

En las gráficas siguientes se representa la evolución histórica mensual del precio medio del kg de chanquete en las lonjas de la Región de Murcia desde la implementación del Plan de Gestión.

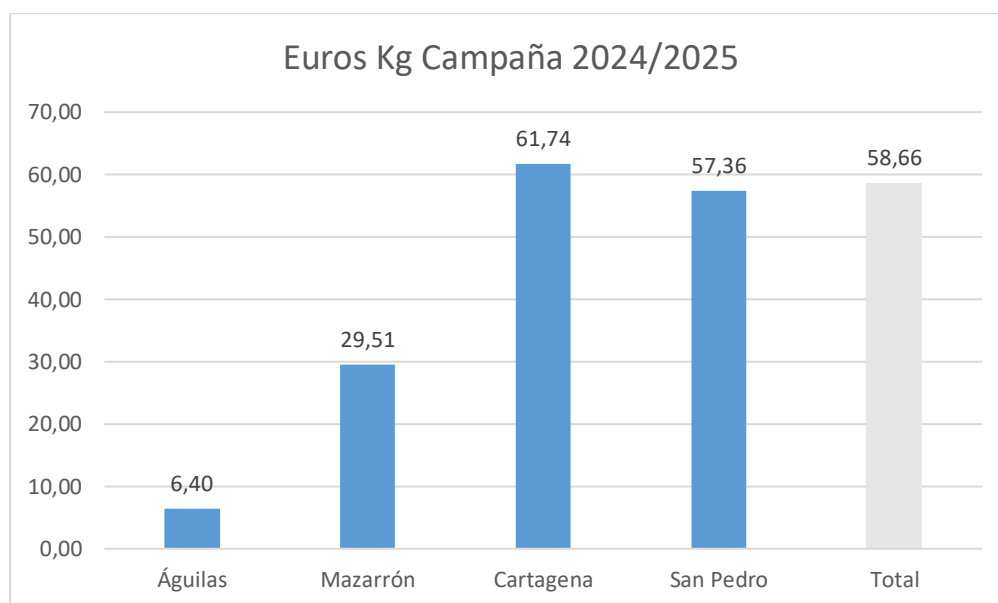


Gráfica 22. Evolución precio medio primer mes

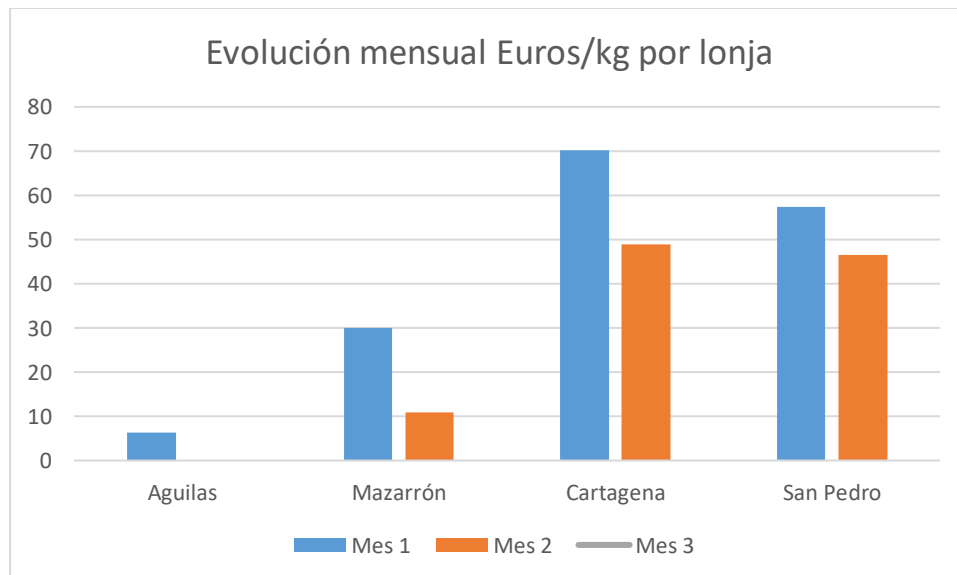


Gráfica 23. Evolución precio medio segundo mes

A continuación se representa el precio medio para cada lonja pesquera en la presente campaña. El precio más elevado se ha obtenido en la lonja de Cartagena, seguida de la de san Pedro del Pinatar.



Gráfica 25. Precio medio por lonjas y total en campaña 2024-2025



Gráfica 26. Evolución mensual de los precios medios por lonja

En la gráfica 26 se representa la evolución mensual del precio medio del kg de chanquete en las distintas lonjas.

En la gráfica 27 se representa el histórico del **valor económico de las capturas** de chanquete en la Región de Murcia desde la campaña 2001-2002. En verde se



representan los valores desde la implementación del Plan de Gestión y en naranja el valor de la actual campaña.

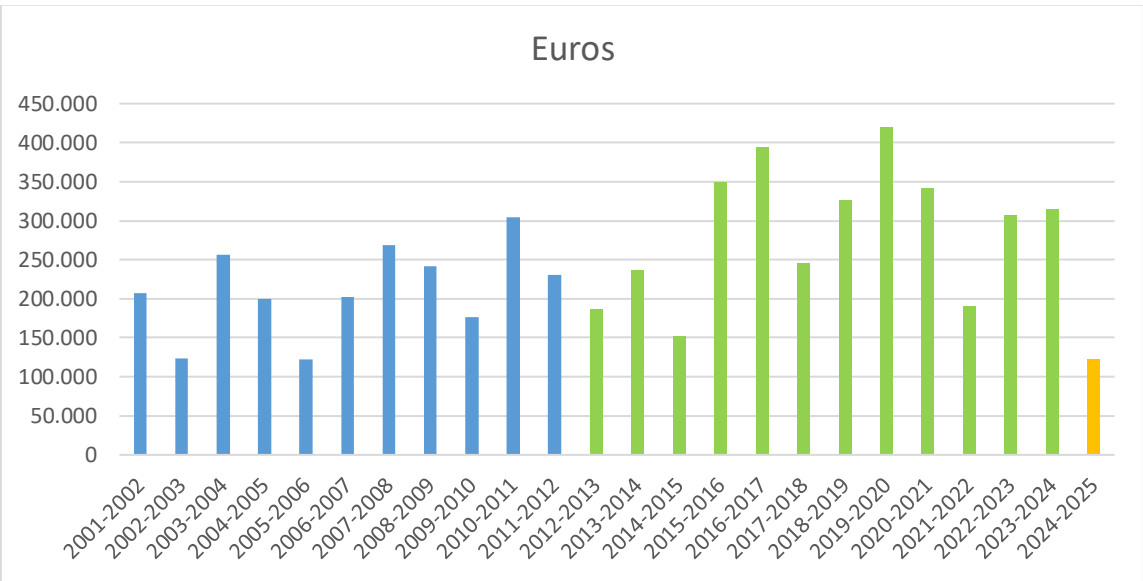
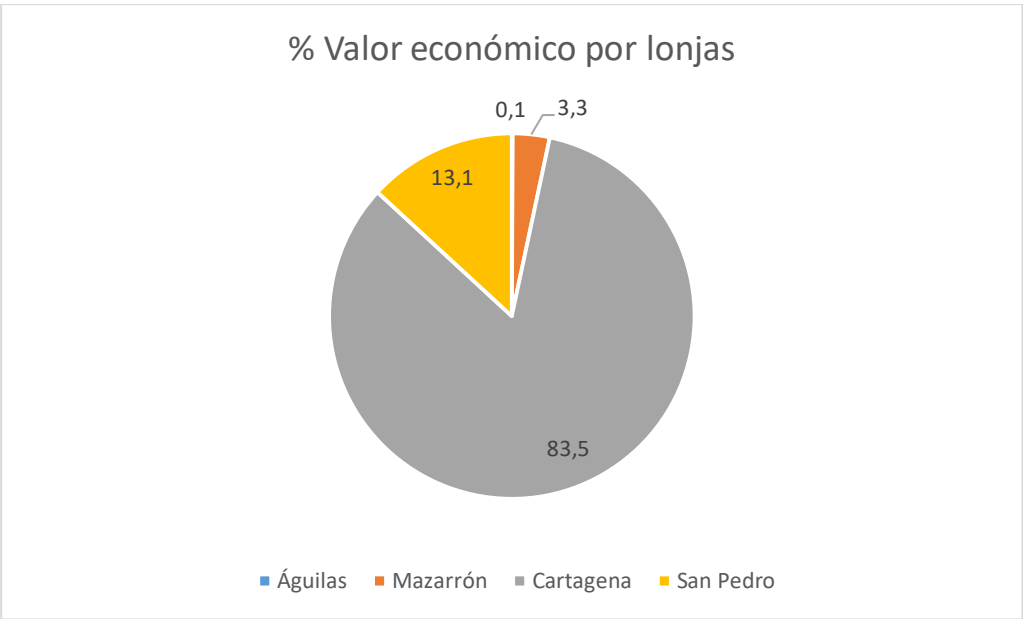


Gráfico 27. Evolución del valor económico de las capturas de chanquete en la Región de Murcia por temporadas de pesca.

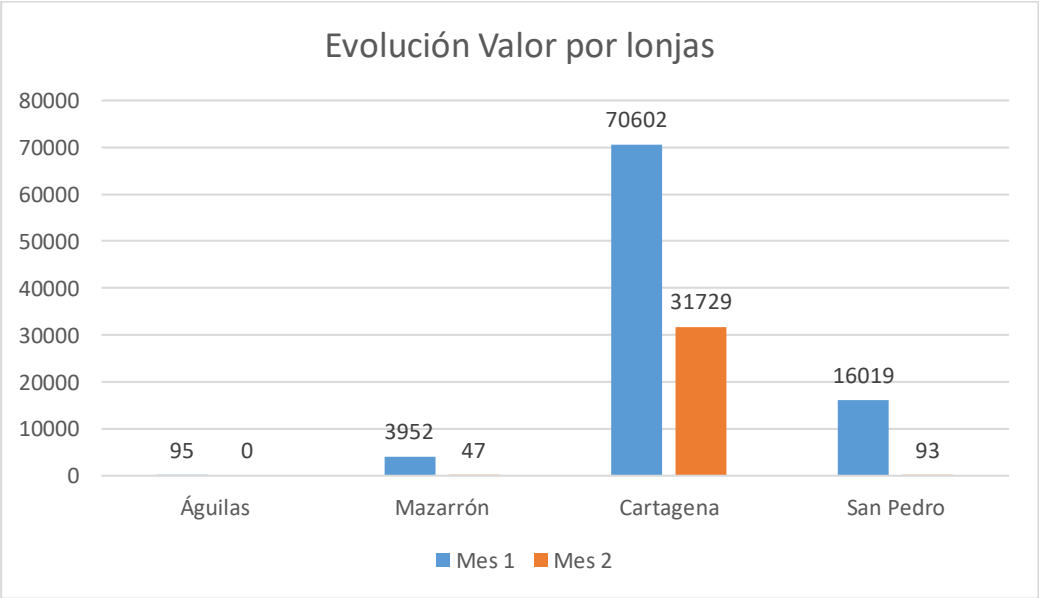
Respecto a las ventas realizadas por cada una de las cofradías, la lonja con mayor volumen ha sido la de Cartagena, seguida de San Pedro (siendo esta diferencia superior a lo ocurrido otras campañas). Mazarrón y Águilas quedan muy por debajo en ingresos, siendo las ventas en Águilas casi testimoniales. El predominio de Cartagena ha sido constante, obteniendo el 83,5% de los ingresos derivados de la venta de chanquete, seguido de San Pedro del Pinatar con el 13,1%. Mazarrón ingresa el 3,3% del total de ingresos. Águilas tan sólo ha obtenido el 0,1% de los ingresos derivados de esta pesquería.

	Mes 1		Mes 2		Total	
Lonja	€	€/kg	€	€/kg	€	€/kg
Águilas	95,4	6,38	0,0	--	95,4	6,38
Mazarrón	3.951,8	30,12	46,8	10,89	3.998,6	29,51
Cartagena	70.602,2	70,08	31.729,3	48,81	102.331,4	61,74
San Pedro	16.019,4	57,45	93,3	46,64	16.112,6	57,36
Total	90.668,7	63,30	31.869,4	48,56	122.538,1	58,66

Tabla 10. Valor económico de las capturas y euros kilo para cada mes y lonjas.



Gráfica 28. Porcentaje del valor económico de las ventas de chanquete por cofradías



Gráfica 29. Evolución de las ventas en los meses de la campaña por Lonjas

En la gráfica 29 se representa cómo ha evolucionado mensualmente el valor económico de las ventas de chanquete en las distintas lonjas pesqueras

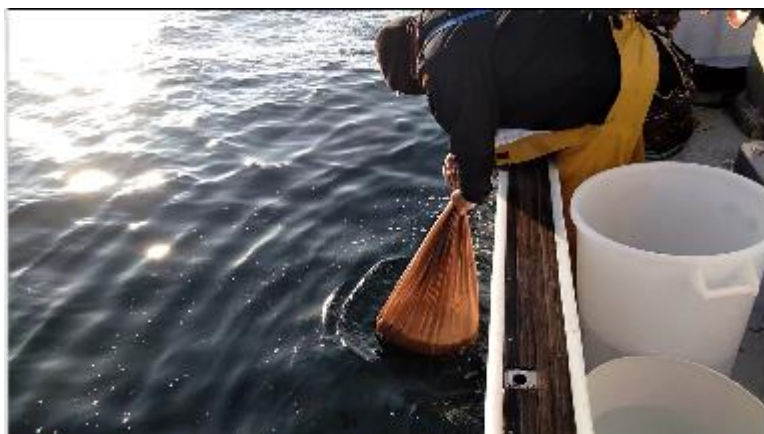


Figura 9. Pescador levantando el cupo (SPA_2018)

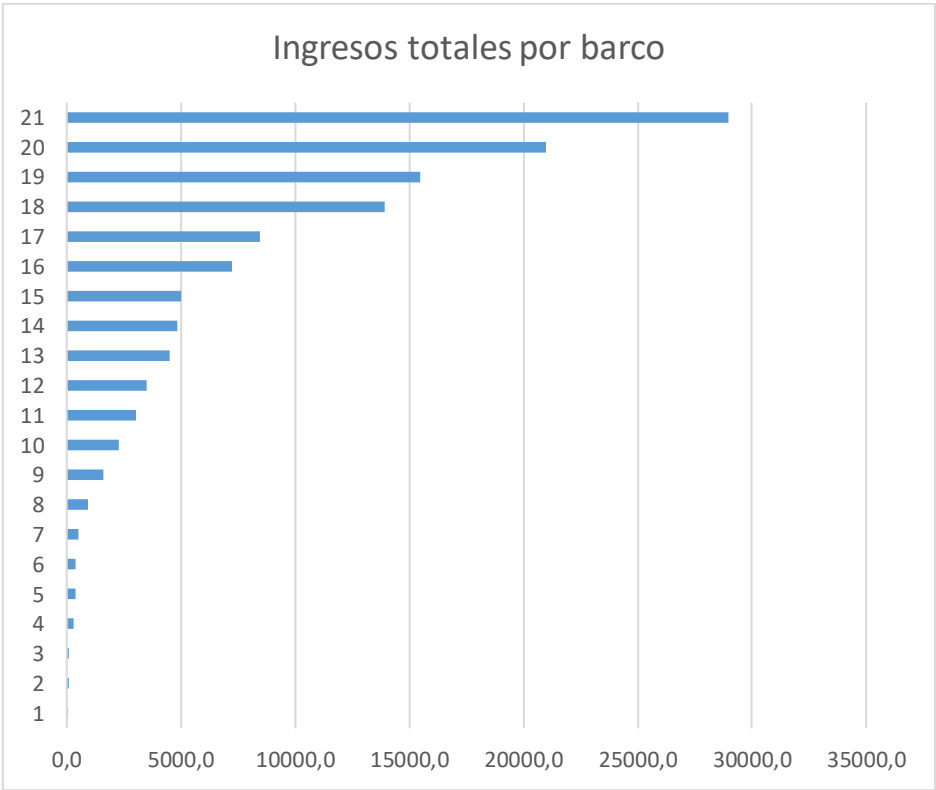
En la siguiente tabla se reflejan los datos económicos de cada una de las embarcaciones participantes en la pesquería durante esta campaña. Las 21 embarcaciones que han pescado durante esta campaña han obtenido unos ingresos medios totales de 5.835 €. Respecto a los ingresos diarios, el valor medio obtenido por las embarcaciones fue de 536,9 € por jornada de pesca.

Embarcación	Jornadas	Capturas (kg)	Ventas (€)	€/jornada
Embarcación 1	1	4,1	295,2	295,2
Embarcación 2	1	10,8	531,6	531,6
Embarcación 3	2	12,7	941,9	470,9
Embarcación 4	14	123,8	8.435,9	602,6
Embarcación 5	4	38,7	3.508,5	877,1
Embarcación 6	14	169,7	4.851,3	346,5
Embarcación 7	1	1,7	20,0	20,0
Embarcación 8	1	14,9	95,4	95,4
Embarcación 9	1	5,5	404,7	404,7
Embarcación 10	3	10,6	403,6	134,5
Embarcación 11	11	104,3	7.223,6	656,7
Embarcación 12	19	161,5	15.466,0	814,0
Embarcación 13	4	40,1	2.271,7	567,9
Embarcación 14	15	81,6	4.501,4	300,1
Embarcación 15	30	596,5	28.980,8	966,0
Embarcación 16	2	3,6	81,5	40,8
Embarcación 17	3	54,6	3.029,7	1.009,9
Embarcación 18	27	362,4	20.986,7	777,3
Embarcación 19	13	178,9	13.918,3	1.070,6
Embarcación 20	10	84,7	5.005,4	500,5
Embarcación 21	2	22,6	1.585,7	792,9
Total	178	2.087,9	122.538,6	688,4
Media	8,5	99,2	5.835,2	536,9

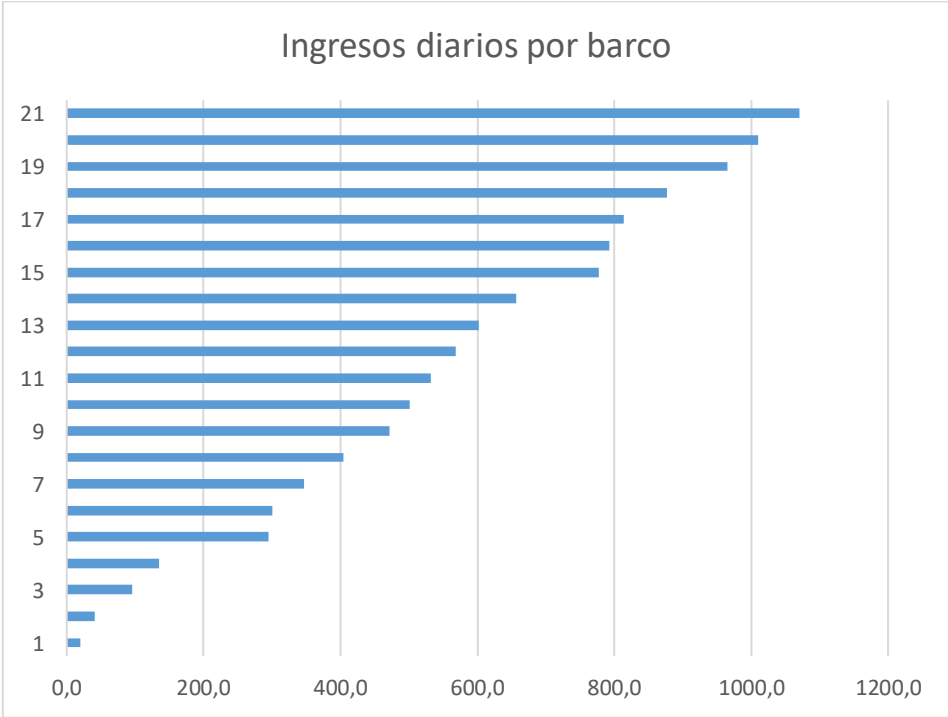
Tabla 11. Jornadas de pesca, capturas, ingresos totales y por jornada de las embarcaciones participantes en la campaña de chanquete 2024-2025



En las gráficas siguientes se representan los ingresos totales y diarios para cada una de las embarcaciones:



Gráfica 30.a. Ingresos totales por embarcación



Gráfica 30.b. Ingresos diarios por embarcación

Campaña	Promedio €/Campaña	Promedio € barco /Jornada
2012/2013	9.829,5	434,5
2013/2014	13.132,5	460,8
2014/2015	7.985,3	458,3
2015/2016	14.539,4	501,6
2016/2017	14.668,9	478,9
2017/2018	10.239,6	396,5
2018/2019	14.269,1	661,7
2019/2020	18.219,0	719,0
2020/2021	14.251,4	571,0
2021/2022	8.262,3	509,9
2022/2023	12.830,2	709,6
2023/2024	13.466,4	647,9
2024/2025	5.835,2	536,9

Tabla 12. Valores medios, para cada campaña, de los ingresos totales por embarcación y los ingresos por jornada de pesca

La pesca del chanquete con la jábega rebajada es una pesca tradicional que se ha consolidado en el litoral de la Región de Murcia pues esta especie es muy apreciada en la gastronomía regional, adquiriendo un alto valor económico en su venta en lonja como se ha detallado en las tablas anteriores. Los precios máximos que puede alcanzar este producto para el consumidor pueden superar los 60-70 €/Kg, superándose en momentos puntuales de máxima demanda. De hecho, esta campaña se han vendido lotes en lonja de primera venta a más de 200 euros kilo.

Desde la entrada en vigor del actual Plan de Gestión de pesca del chanquete, en la Región de Murcia, se ha pasado de un promedio de 40 embarcaciones que de forma habitual participaban en esta pesquería a los actuales 27 barcos de artes menores autorizados. De ellos, este último año han ejercido la pesca 23, lo cual supone aproximadamente 70 pescadores trabajando de forma directa.

En la tabla 13 se refleja el **porcentaje de ventas de la especie chanquete** en el total de ventas anuales de las embarcaciones que han practicado esta pesquería (considerando los datos del año natural, no de la campaña). Por lo tanto, se representan los valores de la pesca del chanquete y del resto de pesquerías de las embarcaciones que capturaron chanquete en el año 2024. Se puede apreciar la importancia económica que para algunas embarcaciones tiene el mantenimiento de esta actividad pesquera.

Como se puede comprobar en la tabla, si consideramos exclusivamente el peso, esta especie supone un porcentaje bajo, del 8,99% en el año 2024. Sin embargo la media del valor económico relativo de la pesca del chanquete respecto al total de las ventas de los barcos de artes menores que han realizado la pesquería es del 24,18, lo cual da idea de su importancia cuantitativa.

Barco	Kg Chanquete	Importe Chanquete	Kg Total	Importe Total	% Peso Chanquete	% Importe Chanquete
Barco 1	497,6	7.625,7	2.649,7	17.012,5	18,78	44,82
Barco 2	22,3	538,1	1.566,9	16.307,2	1,42	3,30
Barco 3	397,0	2.091,6	8.563,5	42.384,9	4,64	4,93
Barco 4	865,8	19.749,6	2.669,2	41.113,3	32,44	48,04
Barco 5	445,8	8.880,0	445,8	8.880,0	100,00	100,00
Barco 6	662,4	9.312,3	8.559,3	74.003,0	7,74	12,58
Barco 7	1,7	20,0	1.702,0	13.860,7	0,10	0,14
Barco 8	618,1	6.147,3	5.317,1	37.611,9	11,63	16,34
Barco 9	744,8	7.839,9	10.082,3	75.034,0	7,39	10,45
Barco 10	169,0	3.220,6	250,8	4.270,8	67,37	75,41
Barco 11	274,3	8.557,3	3.877,1	26.408,6	7,07	32,40
Barco 12	22,6	1.585,7	29.537,5	133.524,1	0,08	1,19
Barco 13	210,4	5.114,3	3.685,0	36.143,7	5,71	14,15
Barco 14	649,0	17.813,2	13.036,6	71.752,1	4,98	24,83
Barco 15	758,4	24.489,2	3.553,9	48.099,1	21,34	50,91
Barco 16	818,7	9.551,4	868,0	9.819,8	94,33	97,27
Barco 17	1.181,1	26.184,2	9.479,0	109.121,1	12,46	24,00
Barco 18	969,8	16.670,3	6.526,8	46.139,3	14,86	36,13
Barco 19	183,9	1.839,1	183,9	1.839,1	100,00	100,00
Barco 20	466,6	10.364,4	1.307,3	17.545,6	35,69	59,07
Barco 21	765,6	15.583,3	6.901,1	63.290,0	11,09	24,62
Barco 22	896,2	12.605,1	2.498,0	30.144,8	35,88	41,82
Barco 23	751,3	26.666,6	3.779,7	56.111,1	19,88	47,52
Barco 24	84,1	1.156,0	14.101,9	22.321,0	0,60	5,18
Barco 25	671,8	14.786,1	5.765,9	69.015,4	11,65	21,42
Total	13.208,5	259.161,9	146.907,9	1.071.752,9	8,99	24,18

Tabla 13. Porcentaje de ventas (peso y valor económico) de chanquete respecto al total de ventas anuales de las embarcaciones que capturan chanquete, año 2024

4. 3. Documento control chanquete (DCC)

Para mejorar el conocimiento del desarrollo de la pesquería del chanquete en la Región de Murcia se estableció en el Plan de Gestión y posteriormente se aplicó normativamente en la Orden que regula la pesquería del chanquete en aguas interiores de la Región de Murcia la obligación, por parte de cada embarcación, de cumplimentar un documento de capturas de chanquete cuyo contenido viene detallado en la citada Orden.

El documento de captura es entregado en la lonja pesquera como requisito previo a la comercialización de las capturas. Los concesionarios de las lonjas de primera venta no pueden autorizar ninguna venta de chanquete sin verificar previamente la existencia de dicho documento. Las lonjas de primera venta remiten diariamente al Servicio de Pesca y Acuicultura los documentos de captura mediante soporte informático.

Las embarcaciones autorizadas para la pesca del chanquete están obligadas a reflejar los datos del barco, puerto de salida y regreso en cada jornada de pesca, hora de salida y regreso a puerto y fecha. Para cada lance de pesca se anotan, además, la hora, la posición GPS, la profundidad y una estimación de la captura en kilogramos.

Según la documentación aportada por las embarcaciones, durante toda esta campaña se han realizado un total de 559 lances con los que se han capturado 2.012 kg, con un valor medio de capturas de 3,6 kg de chanquete por lance (hay que tener en cuenta que normalmente sólo se anotan aquellos lances que han obtenido capturas, por lo que no se tiene información sobre los lances fallidos). Las embarcaciones han realizado esta campaña una media de 25,4 lances, con un mínimo de 1 y un máximo 104. Han capturado una media de 91,5 kg, con un mínimo de 1,5 y un máximo de 587 kilogramos. Estos datos se representan en la tabla 14.

De los documentos de control de chanquete se ha realizado un seguimiento minucioso, tanto en las actuaciones en barco, en las lonjas de primera venta así como un seguimiento posterior para verificar la similitud entre los datos aportados y los reflejados en las notas de venta. Para chequear la calidad de los datos aportados por los pescadores en los documentos de captura se ha comparado para esta campaña los kilos reflejados en dichos documentos con los extraídos de las notas de venta (tabla 15).



Barco	Capturas (kg)	Lances	kg/lance
4 HNAS SANCHEZ	29,0	17	1,7
ANTONIO GALLEGO	4,0	2	2,0
ASTRID SEGUNDO	10,0	11	0,9
AVE DEL MAR	12,2	3	4,1
CONCEPCION	106,0	47	2,3
EL PACIFICO	162,5	34	4,8
EL PARDELO	1,5	1	1,5
EL SEÑORITO	12,0	1	12,0
HERMANOS MARTINEZ	5,5	2	2,8
HNOS. SANMARTIN	8,5	4	2,1
INMA	97,5	27	3,6
LOS YOYOS	23,0	5	4,6
LUCIA Y CARMEN	36,0	15	2,4
MI JOSEFA	85,6	23	3,7
NUEVO JOAMAR	161,5	64	2,5
NUEVO SALVADOR	587,0	104	5,6
NUEVO SAN FRANCISCO	81,8	21	3,9
PEDRO Y LUCIA	3,5	2	1,8
PEPE Y FELIPA	54,0	8	6,8
PUNTA DEL CABO	360,5	90	4,0
ROSA MARIA	170,8	78	2,2
TOTAL	2012,4	559	3,6

Tabla 14. Datos de lances, capturas y capturas por lance reflejados en los Documentos de Captura de Chanquete temporada 2024-2025

Annex II
DOCUMENTO CAPTURAS CHANQUETE

EMBARCACION:	CONCEPCION		
NAUTICA:	74 CT- 5- 922		
PILOTO:	PEDRO JESUS ROS PUECO		
FECHA:	2-4-2024		

PUERTO DE SALIDA:	SAN VICENTE	HORA DE SALIDA:	8:00
PUERTO DE REGRESO:	SAN PEDRO	HORA DE REGRESO:	17:00
LONGITUD DE VENTA:	CARTAGENA		

LANCES DE PESCA

HORA	POSICION GPS	PROFUNDIDAD	CHANQUETE (kg)
9:00	37° 48' 44.4	6	5
	000° 44' 82.0		
10:00	37° 48' 06.0	7	5
	000° 44' 58.0		
11:40	37° 48' 13.0	7	10
	000° 44' 28.8		
12:00	37° 48' 30.0	7.5	6
	000° 44' 34.4		
14:15	37° 49' 29.2	6.5	8
	000° 44' 68.8		
14:51	37° 48' 48.5	6.5	4
	000° 44' 64.1		

Firma del Piloto de la embarcación

Figura 10. DCC en Lonja de Cartagena (02-01-24)



Embarcación	Kg según DC Capturas (kg)	Kg según Nota Venta
ANTONIO GALLEGO	4,0	4,1
ASTRID SEGUNDO	10,0	10,8
AVE DEL MAR	12,2	12,7
CONCEPCION	106,0	123,8
CUATRON HNAS SANCHEZ	29,0	38,7
EL PACIFICO	162,5	169,7
EL PARDELO	1,5	1,7
EL SEÑORITO	12,0	14,9
HERMANOS MARTINEZ	5,5	5,5
HNOS. SANMARTIN	8,5	10,6
INMA	97,5	104,3
LOS YOYOS	23,0	22,6
LUCIA Y CARMEN	36,0	40,1
MI JOSEFA	85,6	81,6
NUEVO JOAMAR	161,5	161,5
NUEVO SALVADOR	587,0	596,5
NUEVO SAN FRANCISCO	81,8	84,7
PEDRO Y LUCIA	3,5	3,6
PEPE Y FELIPA	54,0	54,6
PUNTA DEL CABO	360,5	362,4
ROSA MARIA	170,8	178,9
TOTAL	2.012,4	2.087,9

Tabla 15. Comparación entre datos de capturas de reflejados en documentos de captura de chanquete y los aportados por las notas de primera venta

En base a la información reportada a través de los documentos de captura de chanquete se ha confeccionado la tabla 16 (con datos desde la campaña 2012-2013) donde se reflejan los valores diarios medios, mínimo y máximo de capturas extraídos de los DCC, para cada temporada de pesca del total de la flota. Se calcula dividiendo las capturas anotadas entre los días reales de pesca.

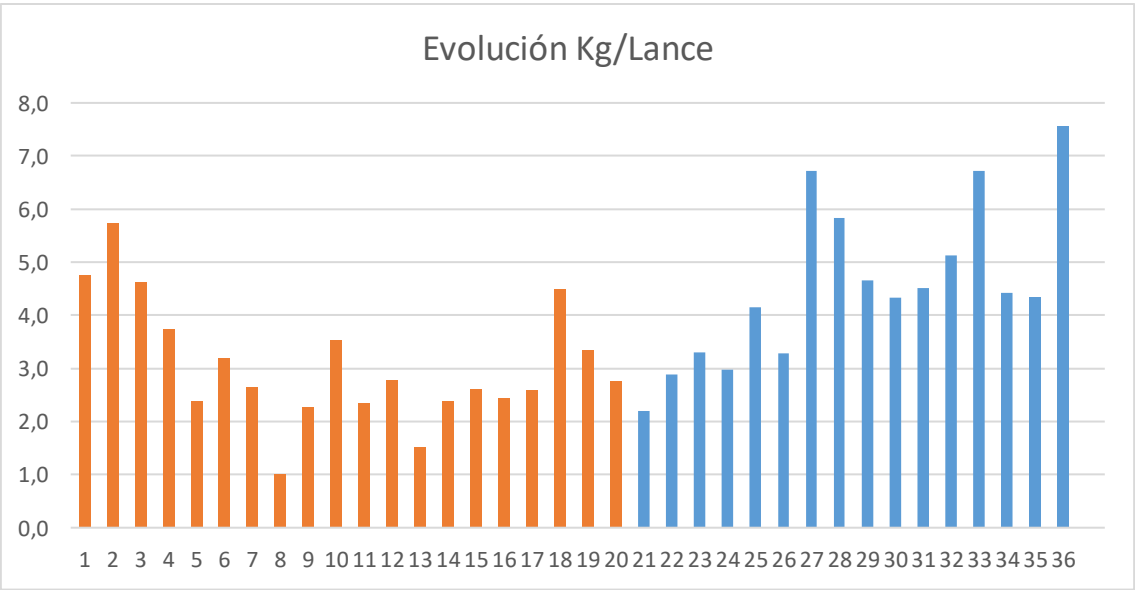
Campaña	Media	Mínimo	Máximo
2012/ 2013	220,3	3,3	815,9
2013/ 2014	163,0	3,5	510,5
2014/ 2015	115,2	12,0	190,3
2015/ 2016	226,5	3,2	498,0
2016/ 2017	298,7	11,5	673,1
2017/ 2018	167,1	4,5	373,5
2018/2019	205,9	1,6	467,0
2019/2020	235,1	11,1	693,2
2020/2021	192,3	7,0	457,7
2021/2022	94,7	2,6	226,7
2022/2023	215,7	1,0	563,1
2023/2024	373,1	18,0	860,5
2024/2025	55,9	1,0	246,5

Tabla 16. Valores diarios medios, mínimo y máximo de capturas (en kg) extraídos de los DCC

En la siguiente tabla se presentan las capturas y lances realizados en cada uno de los días de pesca de esta temporada:

Fecha	Lances	Kg	Fecha	Lances	Kg
16/12/2024	4	19,0	14/01/2025	3	10,0
16/02/2024	43	246,5	15/01/2025	2	5,5
17/02/2024	52	240,2	16/01/2025	1	2,2
18/12/2024	42	157,0	20/01/2025	11	31,8
19/12/2024	30	71,6	21/01/2025	10	33,0
20/12/2024	20	64,0	22/01/2025	16	47,5
23/12/2024	7	18,5	23/01/2025	13	54,0
24/12/2024	1	1,0	28/01/2025	12	39,5
26/12/2024	15	34,0	29/01/2025	7	47,0
27/12/2024	23	81,0	30/01/2025	6	35,0
30/12/2024	27	63,5	03/02/2025	8	37,3
02/01/2025	24	66,5	04/02/2025	9	39,0
03/01/2025	22	33,5	05/02/2025	10	45,2
07/01/2025	20	47,5	06/02/2025	8	41,0
08/01/2025	24	62,6	10/02/2025	9	60,5
09/01/2025	26	63,5	11/02/2025	7	31,0
10/01/2025	27	70,0	12/02/2025	10	43,5
13/01/2025	2	9,0	13/02/2025	8	60,5
			Total	559	2012,4

Tabla 17.a. Valores diarios de capturas y número de lances en DCC temporada 2024-2025



Gráfica 31. Evolución de las capturas declaradas por lance. En naranja los días del primer mes de campaña y en azul los del segundo.

En la tabla 17.b se hace una estadística básica de número de lances efectuados por toda la flota por día, con expresión de la media, mínimo y máximo:

Campaña	Media	Mínimo	Máximo
2012/ 2013	31,1	1	95
2013/ 2014	27,2	1	56
2014/ 2015	23,3	4	41
2015/ 2016	37,9	1	73
2016/ 2017	34,6	3	68
2017/ 2018	25,4	3	53
2018/ 2019	35,1	1	61
2019/ 2020	31,0	2	69
2020/ 2021	31,4	3	76
2021/ 2022	24,7	1	53
2022/ 2023	38,0	1	80
2023/ 2024	44,6	2	77
2024/2025	15,5	1	52

Tabla 17.b. Valor medio total de lances por día, valor mínimo y máximo por campañas

En la tabla 18 se especifican los lances y el rendimiento medio mensual de cada una de las campañas desde que entró en vigor el plan de gestión. No se observa un patrón definido en los meses de cada campaña para el número de lances y tampoco para los kilos por lance. Se debe tener en cuenta que cuando no se obtienen capturas o estas son mínimas, lo normal es que los pescadores no anoten el lance.

Campaña	Mes	Capturas	Lances	Kg/ Lance
2012/2013	Diciembre	5.601	671	8,3
	Enero	3.399	547	6,2
	Febrero	2.014	338	5,9
	Total	10.963	1.556	7,0
2013/2014	Diciembre	3.613	540	6,7
	Enero	4.004	696	5,7
	Febrero	1.837	342	5,4
	Total	9.455	1.578	6,0
2014/2015	Diciembre	2.037	430	4,7
	Enero	2.174	435	5,0
	Febrero	282	44	6,4
	Total	4.493	909	4,9
2015/2016	Diciembre	4.223	773	5,4
	Enero	4.547	770	5,9
	Febrero	3.917	583	6,7
	Total	12.688	2.126	5,9
2016/2017	Diciembre	5.709	761	7,5
	Enero	6.205	654	9,5
	Febrero	4.813	523	9,2
	Total	16.727	1.938	8,6
	Diciembre	3.428	550	6,2
	Enero	3.825	577	6,6



2017/2018	Febrero	2.276	3231	7,0
	Total	9.657	1.448	6,6
2018/2019	Diciembre	4.027	681	5,9
	Enero	4.019	680	5,9
	Febrero	189	45	4,2
	Total	8.236	1.406	5,8
2019/2020	Diciembre	7.316	838	8,7
	Enero	3.504	521	6,7
	Febrero	1.643	284	5,8
	Total	12.463	1.643	7,6
2020/2021	Diciembre	4.291	768	5,6
	Enero	3.109	460	6,7
	Febrero	2.794	436	6,4
	Total	10.194	1.664	6,1
2021/2022	Diciembre	2.379	606	3,9
	Enero	1.082	286	3,8
	Febrero	139	47	2,9
	Total	3.600	939	3,8
2022/2023	Diciembre	5.427	929	5,8
	Enero	1.706	360	4,7
	Febrero	847	117	7,2
	Total	7.980	1.406	5,6
2023/2024	Mes 1	9.262	1.003	9,3
	Mes 2	7.081	886	8,0
	Mes 3	1.192	208	5,7
	Total	17.535	2.097	8,3
2024/2025	Mes 1	1.364	414	3,3
	Mes 2	648	145	4,4
	Total	2.012	559	3,6

Tabla 18. Capturas (kg), lances por meses y el rendimiento medio en cada mes

Como en el apartado anterior (tabla 9) se ha calculado la evolución mensual del precio medio del kilogramo de chanquete, podemos estimar el valor económico medio mensual de cada lance. Esos datos se reflejan en la tabla 19.

Campaña	Mes	Kg/ Lance	€/ Kg	€/ Lance
2012/2013	Diciembre	8,3	17,47	145,0
	Enero	6,2	16,01	99,2
	Febrero	5,9	15,94	94,0
	Total	7,0	16,77	117,4
2013/2014	Diciembre	6,7	25,8	172,6
	Enero	5,7	18,7	107,5
	Febrero	5,4	19,6	105,2
	Total	6,0	21,7	130,0
2014/2015	Diciembre	4,7	34,53	163,6
	Enero	5,0	26,57	132,8
	Febrero	6,4	28,94	185,8
	Total	4,9	30,00	148,2
	Diciembre	5,4	32,34	174,6
	Enero	5,9	22,99	135,6



2015/2016	Febrero	6,7	23,01	154,2
	Total	5,9	26,41	155,8
2016/2017	Diciembre	7,6	24,77	185,8
	Enero	9,5	18,84	178,8
	Febrero	9,2	21,47	197,6
	Total	8,6	21,69	187,2
2017/2018	Diciembre	6,2	32,75	203,1
	Enero	6,6	17,34	114,4
	Febrero	7,0	15,74	110,2
	Total	6,6	22,84	150,7
2018/2019	Diciembre	5,9	36,84	217,3
	Enero	5,9	32,84	193,7
	Febrero	4,2	49,65	208,5
	Total	5,8	35,86	208,0
2019/2020	Diciembre	8,7	30,88	268,7
	Enero	6,7	26,98	180,8
	Febrero	5,8	40,76	236,4
	Total	7,6	31,03	235,8
2020/2021	Diciembre	5,6	35,50	198,8
	Enero	6,7	19,97	133,8
	Febrero	6,4	28,70	183,7
	Total	6,1	29,05	177,2
2021/2022	Diciembre	3,9	55,44	216,2
	Enero	3,8	44,41	168,7
	Febrero	2,9	62,32	180,7
	Total	3,8	52,47	199,4
2022/2023	Diciembre	5,8	37,37	216,7
	Enero	4,7	39,59	186,1
	Febrero	7,2	36,36	261,8
	Total	5,6	37,73	211,3
2023/2024	Mes 1	9,3	18,61	173,1
	Mes 2	8,0	15,61	124,7
	Mes 3	5,7	21,82	124,4
	Total	8,3	17,61	146,2
2024/2025	Mes 1	3,3	63,30	208,9
	Mes 2	4,4	48,56	213,6
	Total	3,6	58,57	210,8

Tabla 19. Estimación del valor económico de cada lance por en meses y total



Figura 11. Embarcación izando copo de jabega (SPA_2015)

En las tablas siguientes **se han clasificado los lances según el peso de la captura**, agrupándolos por intervalos de 5 kg, para la actual campaña (tabla 20) y para el conjunto de datos del histórico (tabla 21):

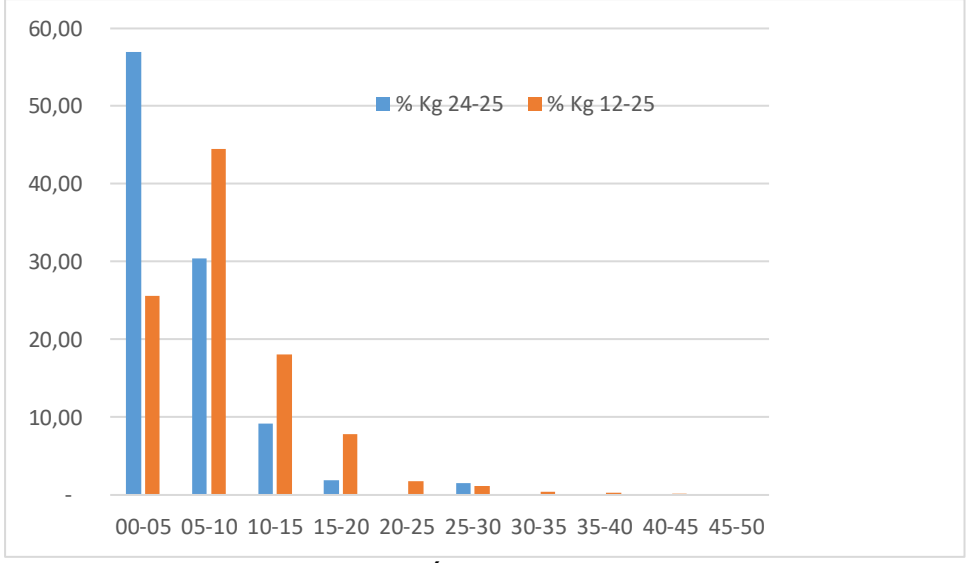
Intervalo Kg	kg totales	Lances totales	% Kg	% Lances
00-05	1.147	454	57,0	81,22
05-10	612	87	30,4	15,56
10-15	185	15	9,2	2,68
15-20	38	2	1,9	0,36
20-25	0	0	-	-
25-30	30	1	1,5	0,18
Total	2.012	559		

Tabla 20. Distribución de frecuencias del peso de las capturas y de los lances campaña 2024/2025

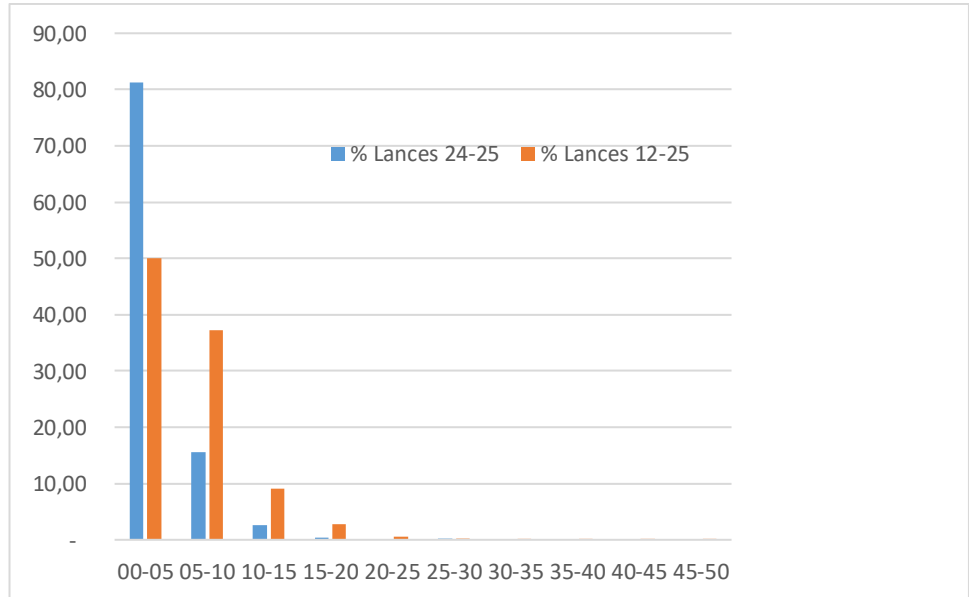
Intervalo Kg	kg totales	Lances totales	% Kg	% Lances
00-05	32.188	9.631	25,57	49,97
05-10	56.036	7.181	44,52	37,26
10-15	22.811	1.755	18,12	9,11
15-20	9.774	523	7,77	2,71
20-25	2.300	98	1,83	0,51
25-30	1.461	50	1,16	0,26
30-35	565	17	0,45	0,09
35-40	313	8	0,25	0,04
40-45	219	5	0,17	0,03
45-50	146	3	0,12	0,02
60-65	65	1	0,05	0,01
Total	125.873	19.272		

Tabla 21. Distribución de frecuencias del peso de las capturas y de los lances del histórico (2012-2025)





Gráfica 32.a Porcentajes de kg en función de los intervalos de captura para la actual campaña (2024-2025) y el histórico (2012-2025)



Gráfica 32.b Porcentajes de lances en función de los intervalos de captura para la actual campaña (2024-2025) y el histórico (2012-2025)

Otra información básica extraíble del Documento de Control del Chanquete es la referente a la **profundidad en la que se realizan los lances**. Los resultados de dicha información para la campaña 2024-2025 han sido agrupados en una tabla de frecuencias, utilizando intervalos de profundidad de dos metros (tabla 22.a). Se comprueba que el mayor número de lances se ha dado entre los 10 y 18 metros de profundidad. El 100 % de los lances y de los kilogramos pescados se obtienen a una profundidad inferior a los 26 metros.

Profundidad	Kg	Nº lances	% de kg	Acumulado de kg (%)	% lances	Acumulado lances (%)	kg/lance
02-04	1,5	1	0,07	0,07	0,18	0,18	1,50
04-06	12,0	6	0,60	0,67	1,07	1,25	2,00
06-08	15,5	10	0,77	1,44	1,79	3,04	1,55
08-10	43,8	10	2,18	3,61	1,79	4,83	4,38
10-12	392,5	145	19,50	23,12	25,94	30,77	2,71
12-14	334,3	115	16,61	39,73	20,57	51,34	2,91
14-16	219,5	67	10,91	50,64	11,99	63,33	3,28
16-18	862,2	171	42,84	93,48	30,59	93,92	5,04
18-20	25,0	4	1,24	94,72	0,72	94,63	6,25
20-22	71,0	22	3,53	98,25	3,94	98,57	3,23
22-24	24,5	6	1,22	99,47	1,07	99,64	4,08
24-26	10,0	2	0,53	100,00	0,36	100,00	5,30
Total	2.012,4	559					3,60

Tabla 22.a. Tabla de frecuencias en los que el número de lances se clasifican por intervalos de profundidad, con indicación de kg totales por intervalo, número de lances con porcentaje acumulado y la captura media por lance en función de profundidad (campaña 2024-2025)

De forma similar, en la tabla siguiente se realizan los mismos cálculos pero considerando toda la serie histórica desde la implementación del Plan de Gestión en la campaña 2012 hasta la presente.

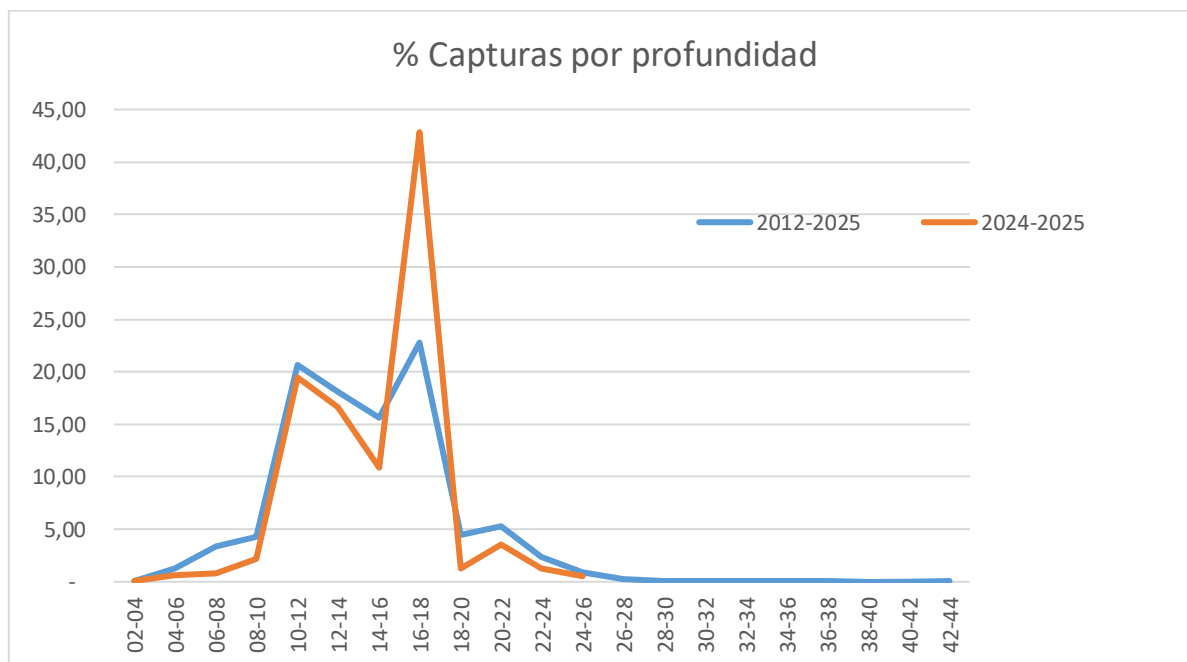
Todo ello tiene la conclusión evidente de la necesidad de la solicitud de excepción para realizar esta pesquería a bajas profundidades, obteniendo más del 99,75% de las capturas a profundidades inferiores a los 30 metros y el 100% a menos de 44.



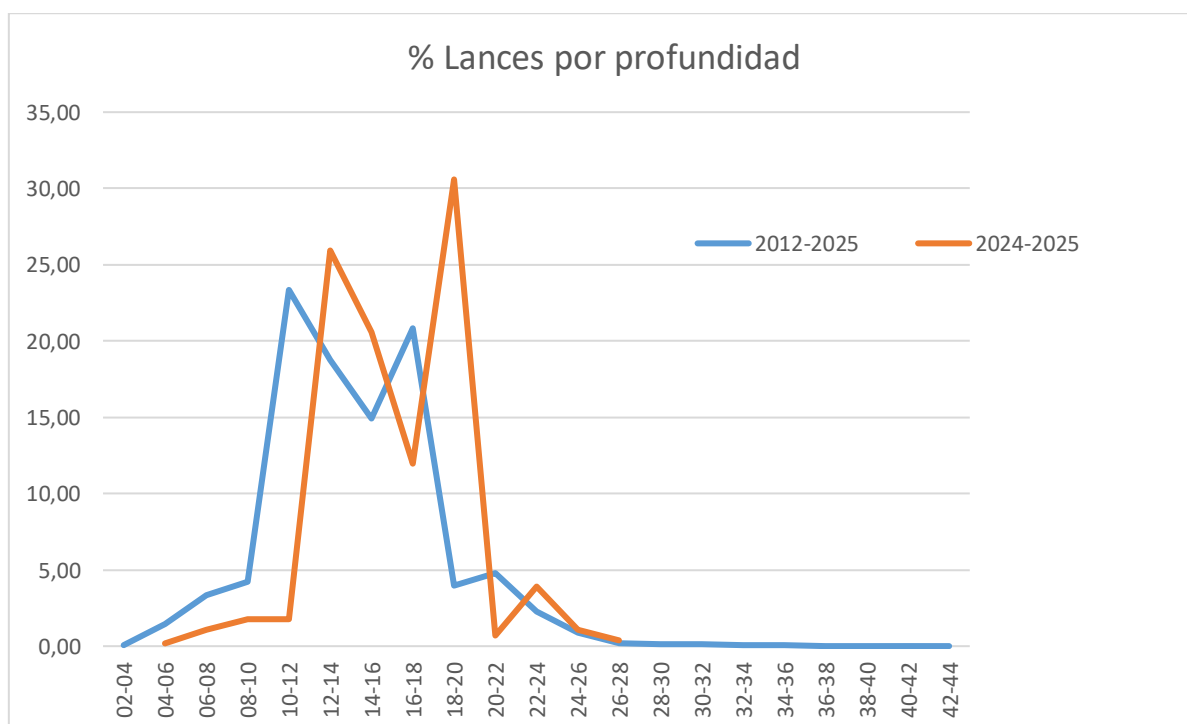
Profundidad	Kg capturados	Nº lances	% de kg	Acumulado de kg (%)	% lances	Acumulado lances (%)	kg/lance
00-02	696,10	116	0,55	0,55	0,60	0,60	6,00
02-04	65,50	9	0,05	0,60	0,05	0,65	7,28
04-06	1.530,90	280	1,22	1,82	1,45	2,10	5,47
06-08	4.259,03	640	3,39	5,20	3,32	5,42	6,65
08-10	5.341,07	810	4,25	9,45	4,20	9,63	6,59
10-12	25.947,55	4.498	20,62	30,07	23,35	32,98	5,77
12-14	22.717,95	3.619	18,06	48,13	18,79	51,76	6,28
14-16	19.612,70	2.878	15,59	63,72	14,94	66,70	6,81
16-18	28.674,41	4.015	22,79	86,51	20,84	87,54	7,14
18-20	5.574,10	765	4,43	90,94	3,97	91,52	7,29
20-22	6.696,80	919	5,32	96,26	4,77	96,29	7,29
22-24	2.939,01	437	2,34	98,59	2,27	98,55	6,73
24-26	1.071,00	169	0,85	99,45	0,88	99,43	6,34
26-28	276,85	39	0,22	99,67	0,20	99,63	7,10
28-30	100,65	20	0,08	99,75	0,10	99,74	5,03
30-32	85,40	21	0,07	99,81	0,11	99,85	4,07
32-34	35,50	9	0,03	99,84	0,05	99,89	3,94
34-36	83,30	8	0,07	99,91	0,04	99,94	10,41
36-38	41,45	4	0,03	99,94	0,02	99,96	10,36
38-40	28,00	4	0,02	99,96	0,02	99,98	7,00
40-42	2,50	1	0,00	99,96	0,01	99,98	2,50
42-44	40,00	3	0,03	100,00	0,02	100,00	13,33
Total	125.819,77	19.264					6,53

Tabla 22.b. Tabla de frecuencias en los que el número de lances se clasifican por intervalos de profundidad, con indicación de kg totales por intervalo, número de lances con porcentaje acumulado y la captura media por lance en función de profundidad (campaña 2012_2025)





Gráfica 33. Comparativa entre el porcentaje de kg capturados en función de la profundidad entre la actual campaña (2024-2025) y la serie histórica (2012-2025).



Gráfica 34. Comparativa entre el porcentaje de lances en función de la profundidad entre la actual campaña (2024-2025) y la serie histórica (2012-2025).

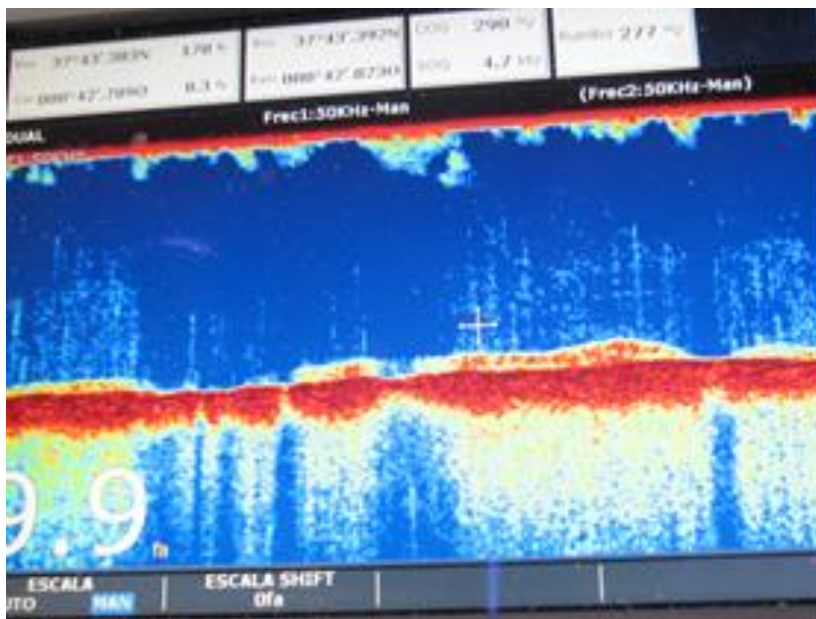


Figura 12. Sonda en faenado de pesquería del chanquete (SPA_2012)

El Documento de Control del Chanquete establece, así mismo, la cumplimentación de **la posición geográfica** en cada uno de los lances realizados. Este dato permite realizar un mapeado de la pesca del chanquete a lo largo de todo el litoral de la Región de Murcia, pudiendo establecer las zonas sometidas a mayor presión pesquera. En base a las coordenadas reportadas, se han confeccionado los siguientes gráficos, en los que se representan en las cuatro zonas las capturas realizadas así como los kilos capturados.

En cada uno de los cuatro distritos marítimos, además, se ha dibujado la línea de 3 millas desde costa, para poder visualizar fácilmente que todos los lances se realizan cerca de costa, lo cual justifica la excepción solicitada de poder faenar a distancia inferior a las 3 millas.

Una de las conclusiones más evidentes es que si bien la comercialización de esta especie se ha realizado mayoritariamente en la lonja pesquera de Cartagena, la mayoría de las capturas se realizan en el Distrito Marítimo de San Pedro del Pinatar.

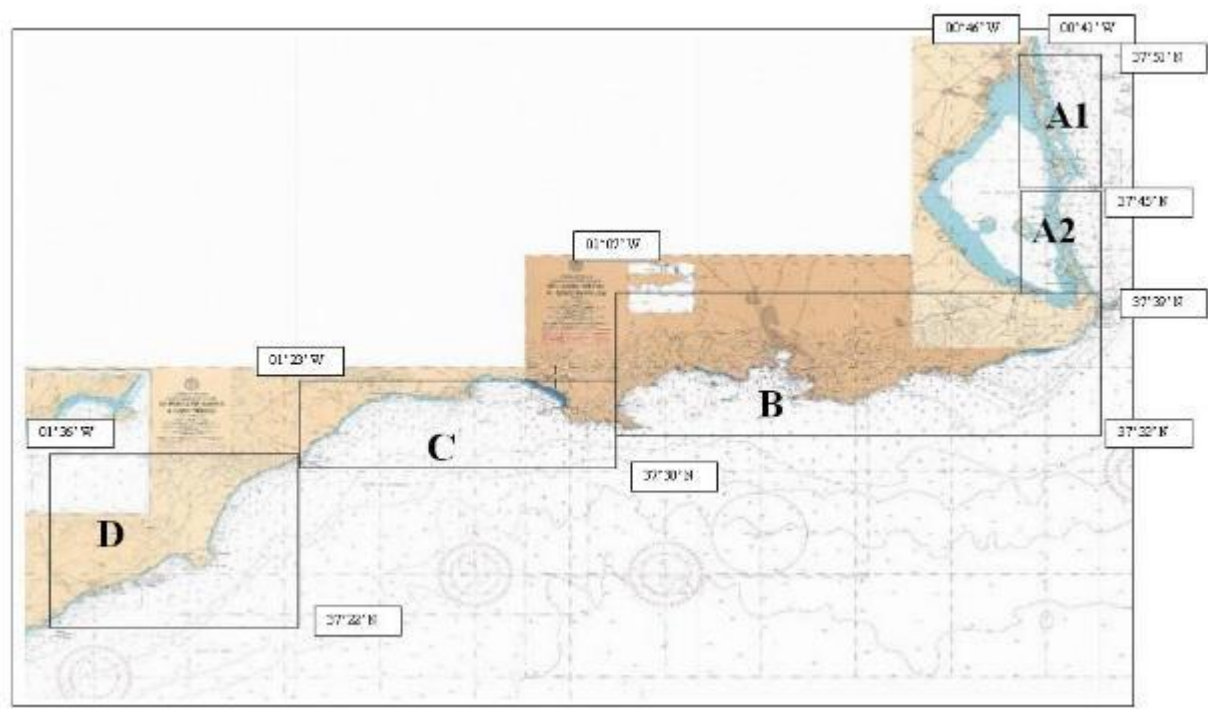


Figura 13. Demarcaciones en las que se ha dividido la costa de Murcia respecto a la pesca del chanquete con indicación de las coordenadas geográficas que las delimitan

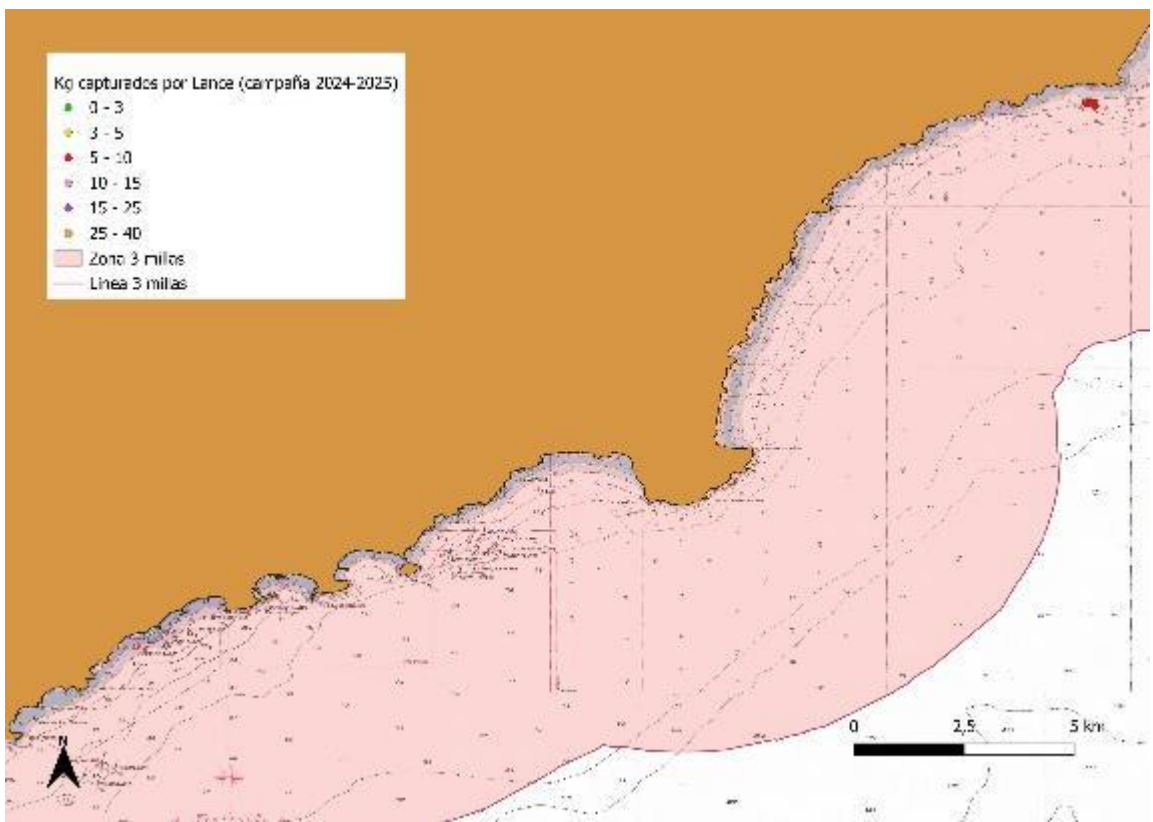


Figura 14. Capturas en zona de Águilas (zona D)

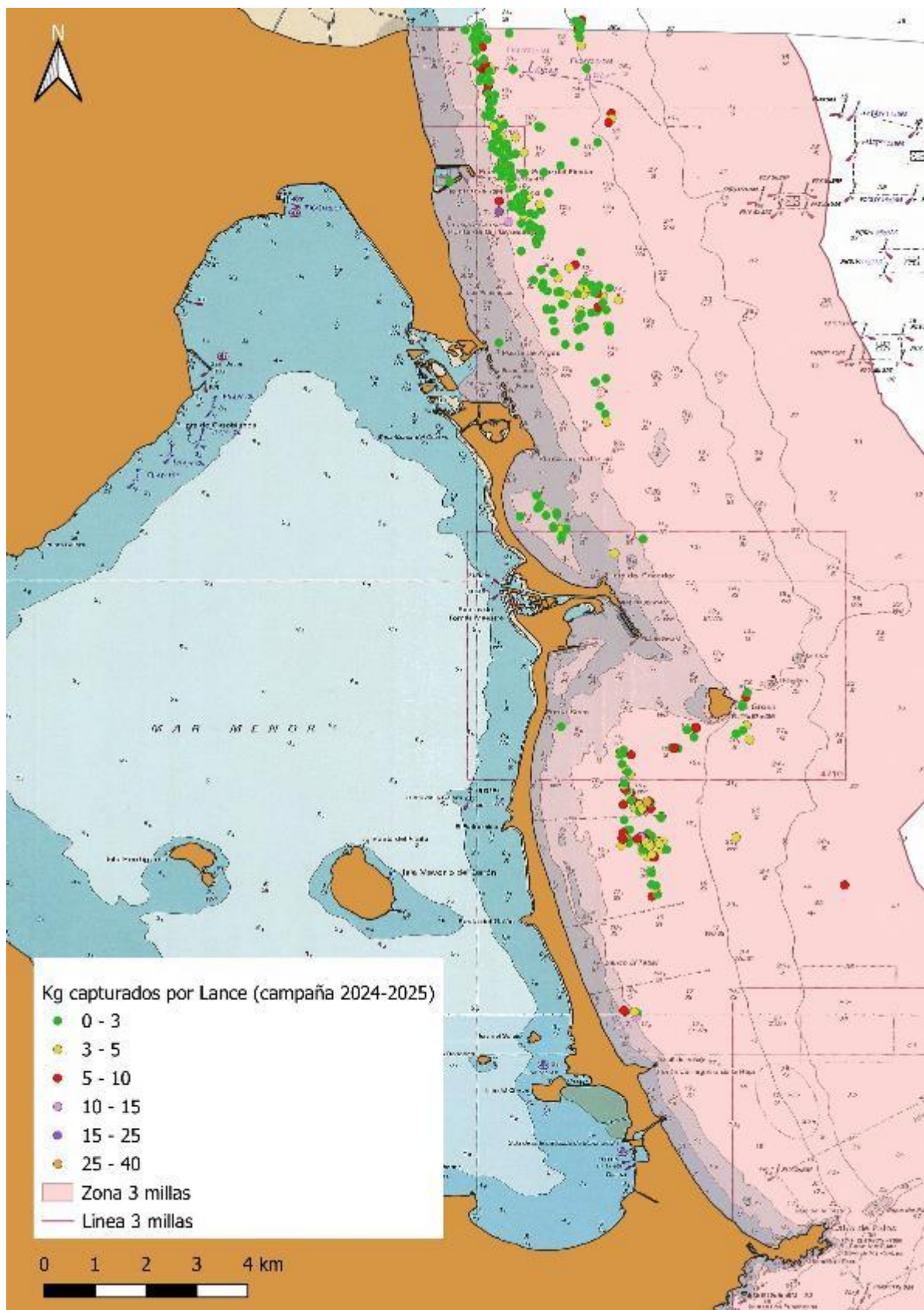


Figura 15. Capturas en zona de San Pedro del Pinatar (zona A1 y A2)

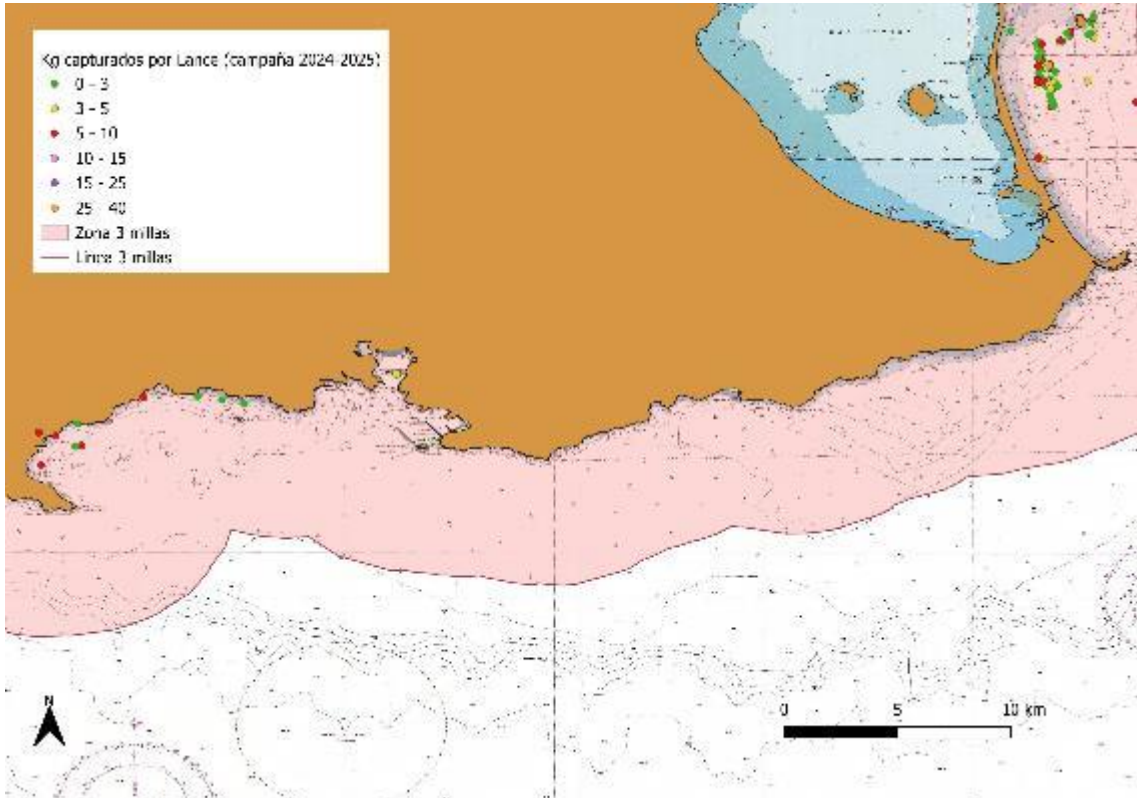


Figura 16. Capturas en zona de Cartagena (zona B)

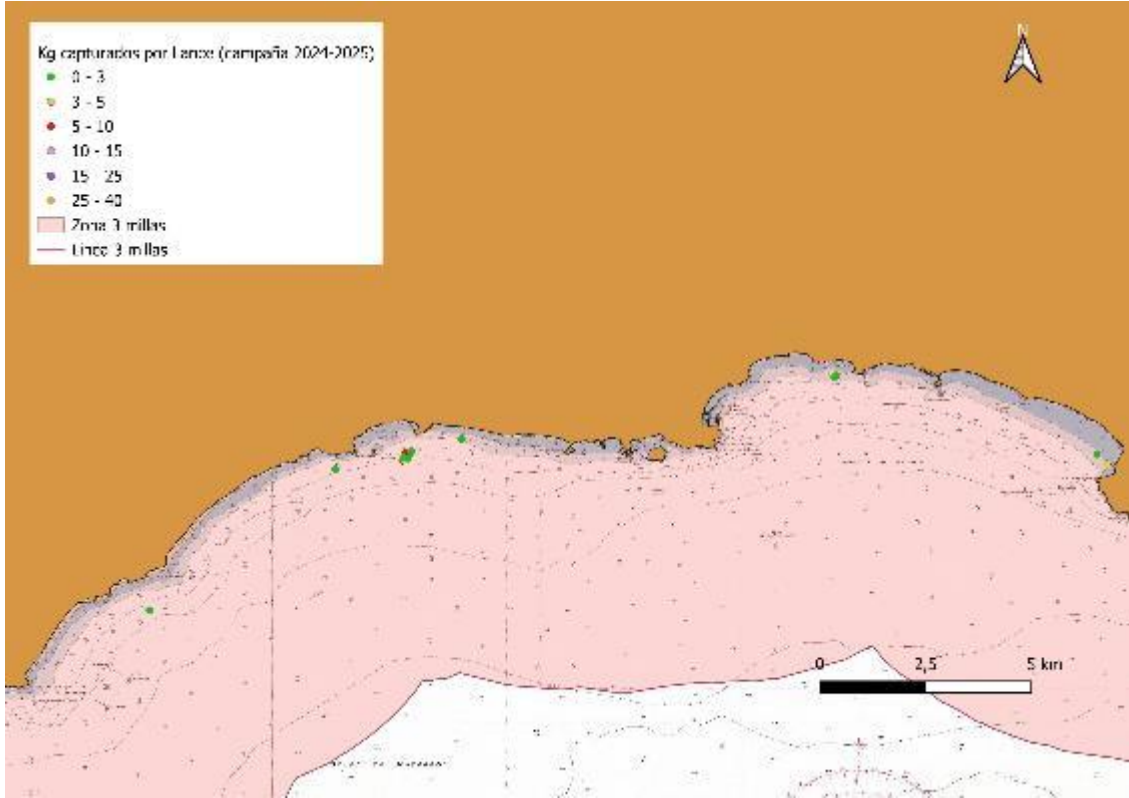


Figura 17. Capturas en zona de Mazarrón (zona C)

4.4. Embarque científico e inspección de la pesca del chanquete

El embarque científico consiste en que técnicos del Servicio de Pesca y Acuicultura se embarcan durante jornadas completas de pesca en los propios barcos pesqueros.

La inspección de la pesca del chanquete se lleva a cabo mediante salidas quincenales, utilizando un barco de inspección pesquera adscrito al Servicio de Pesca y Acuicultura, durante las cuales se van abordando distintos barcos.

En ambas actuaciones se comprueba el cumplimiento de los requisitos reflejados en la legislación vigente y además se realizan las siguientes verificaciones y actuaciones:

- Complimentación del Documento de Control del Chanquete.
- Seguimiento de las maniobras de pesca.
- Estudio de las capturas de chanquete.
- Toma de muestras de las capturas para estudio posterior en laboratorio.
- Valoración de capturas de especies accesorias (caracterización de especies, número y datos biométricos).
- Control visual del grado de supervivencia de la pesca accesorias una vez devuelta al mar.
- Valoración del impacto sobre el medio marino (presencia de restos de fanerógamas marinas, algas y organismos marinos bentónicos).
- Realización de fotografías del contenido del copo en el momento de su apertura.



Figura 18. Barco de inspección del Servicio de Pesca y Acuicultura supervisando las operaciones de pesca de chanquete (SPA-2014) y muestra de chanquete tomada durante la inspección pesquera (SPA-2015)



A continuación se detallan los resultados de cada uno de los 4 controles que se han realizado en el izado de los copos durante estas inspecciones. Se han realizado 3 salidas (27/12/24; 10/01/25 y 11/02/25), pero sólo en la salida de enero se pudieron hacer muestreos, ya que en las otras dos los barcos no realizaron capturas). Se indica la fecha, hora, barco, posición GPS, profundidad del lance, kilogramos de chanquete obtenidos, presencia o no de especies accesorias, presencia de restos de arrastre, así como el porcentaje de supervivencia de las especies accesorias tras ser devueltas al mar:

Fecha	Barco	Hora	Posición	Profund. (m)	Kg chanq.	Pesca Acces.	Restos Arrastre	% Superv. Acces.	Observ.
10/01/2025	Nuevo Joamar	10:10	37 50 116N 00 44 819W	10,8	1	No	No	--	--
10/01/2025	Concepción	10:30	37 49 942N 00 44 798W	10	1	Si	Si	70	Haces posidonia muerta
10/01/2025	Inma	12:10	37 48 068N 00 44 272W	14,5	2,5	Si	No	100	--
10/01/2025	Nuevo Joamar	12:50	37 49 224N 00 44 652W	11,8	1,5	Si	No	100	--

Tabla 23.a. Descripción de los lances supervisados en campaña 2024-2025

A continuación se muestran imágenes (Figura 19) de cada uno de los 4 copos muestreados:



Figura 19a. Captura embarcación Nuevo Joamar 10-01-25 (I)



Figura 19b. Captura embarcación Concepción 10-01-25



Figura 19c. Captura embarcación Inma 10-01-25



Figura 19d. Captura embarcación Nuevo Joamar 10-01-25 (II)

4. 5. Muestreos en Puerto y Lonjas

En la orden que regula la pesca del chanquete en la Región de Murcia se establece la realización de muestreos en puerto y/o en lonjas pesqueras a fin de realizar un seguimiento biológico de la especie, junto con las muestras obtenidas en los embarques y en las inspecciones en los barcos. La frecuencia se establece como quincenal y las muestras se han de tomar aleatoriamente entre las capturas realizadas por las distintas embarcaciones.

Se han realizado 5 muestreos, obteniéndose un total de 19 muestras, cuyos principales datos se detallan a continuación en la tabla 23.b:

Fecha	Lugar muestreo	Barco muestreado
20-12-24	Puerto San Pedro del Pinatar	Nuevo Joamar
26-12-24	Puerto San Pedro del Pinatar	Inma
		Rosa María
		Concepción
		Nuevo Joamar
09-01-25	Lonja de Cartagena	Punta del Cabo
		Rosa María
		Nuevo Salvador
		Concepción
		Inma
22-01-25	Lonja de Cartagena	Nuevo Joamar
		Nuevo Salvador
		Punta del Cabo
		Nuevo Joamar
		Rosa María
12-02-25	Lonja de Cartagena	Inma
		El Pacífico
		Nuevo Salvador
		Punta del Cabo

Tabla 23.b. Muestreos realizados en puertos y lonjas en campaña 2024-2025



Figura 20. Cajas de chanquete expuestas en Lonja de Lo Pagán (SPA-2022)



4.6. Datos Oceanográficos

En el Plan de Gestión de la pesca del Chanquete se estableció, dentro de las medidas de implementación del plan de monitorización, la recogida de datos climatológicos, y especialmente oceanográficos, con la finalidad de intentar establecer un modelo predictivo de reclutamientos.

Durante el primer periodo de excepción (campañas 2012 a 2016) se utilizaron datos procedentes de la estación de mediciones oceanográficas del Ministerio, y de hecho se encontró relación entre temperatura del agua y la incorporación de cardúmenes a las zonas de pesca, tal y como se detalló en el informe.

Desde la campaña 2016-2017, se realiza la toma de datos semanalmente mediante un equipo CTD por parte de personal del Servicio de Pesca y Acuicultura. De momento se está realizando acopio de información, que posteriormente será analizada con una perspectiva temporal más amplia. En el apartado sobre el Ciclo de Vida se comenta la tendencia observada entre temperatura del agua y presencia de cardúmenes de peces.



Figura 21. Toma de datos con CTD (SPA_2019)



4. 7. Inspección pesquera y control de comercialización

Durante todo el año, el Servicio de Pesca y Acuicultura, en base a su Manual de Procedimiento, planifica una serie de inspecciones a distintos niveles en los que la detección de cualquier irregularidad en la captura, comercialización, identificación o trazabilidad de cualquier especie, y por tanto del chanquete, origina una serie de medidas cautelares, de decomiso y de sanciones administrativas y económicas que vienen reguladas por la Ley 2/2007, de 12 de marzo, de Pesca Marítima y Acuicultura de la Región de Murcia.

El Servicio de Pesca y Acuicultura de la Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera, como organismo encargado de ejecución de los controles en materia pesquera en la Región de Murcia, se encuentra Certificado con la Norma ISO 9001 y con la Norma ISO 17020. Por tal motivo, y al igual que el resto de inspecciones del Servicio, las actuaciones se encuentran protocolizadas, siendo estos protocolos y las actuaciones por ellas derivadas objeto de auditorías por parte de los organismos competentes (ENAC y Bureau Veritas) además de las auditorías internas de la Consejería y del propio Servicio de Pesca y Acuicultura.

Además de las inspecciones realizadas abordando los barcos en pleno levantamiento del arte de pesca (descritas en el apartado 4 del presente capítulo), se han realizado controles en lonjas de primera venta, en lonjas de segunda venta, en restaurantes y en pescaderías.

El control se completa con una supervisión sobre la información de trazabilidad de la pesquería, tanto a nivel de notas de venta como de las etiquetas que se emiten por las Cofradías. Esto ha permitido detectar y subsanar errores, siendo el más frecuente la denominación errónea del arte de pesca.

Además de los controles habituales, se ha incluido el monitoreo de la actividad pesquera de las embarcaciones mediante sistemas de posicionamiento GPS.

Tal y como establece la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia, para poder ejercer la pesquería del chanquete las embarcaciones deben llevar instalado y mantener operativo el sistema de localización TETRAPES, regulado por el Decreto nº 32/2016, de 4 de mayo (subvencionado por la UE), por el que se regula el sistema de localización y seguimiento de embarcaciones pesqueras (TETRAPES) en aguas interiores de la Región de Murcia.

Este sistema permite controlar, no sólo la posición en la que están faenando las embarcaciones, sino también realizar un seguimiento sobre los horarios de pesca.

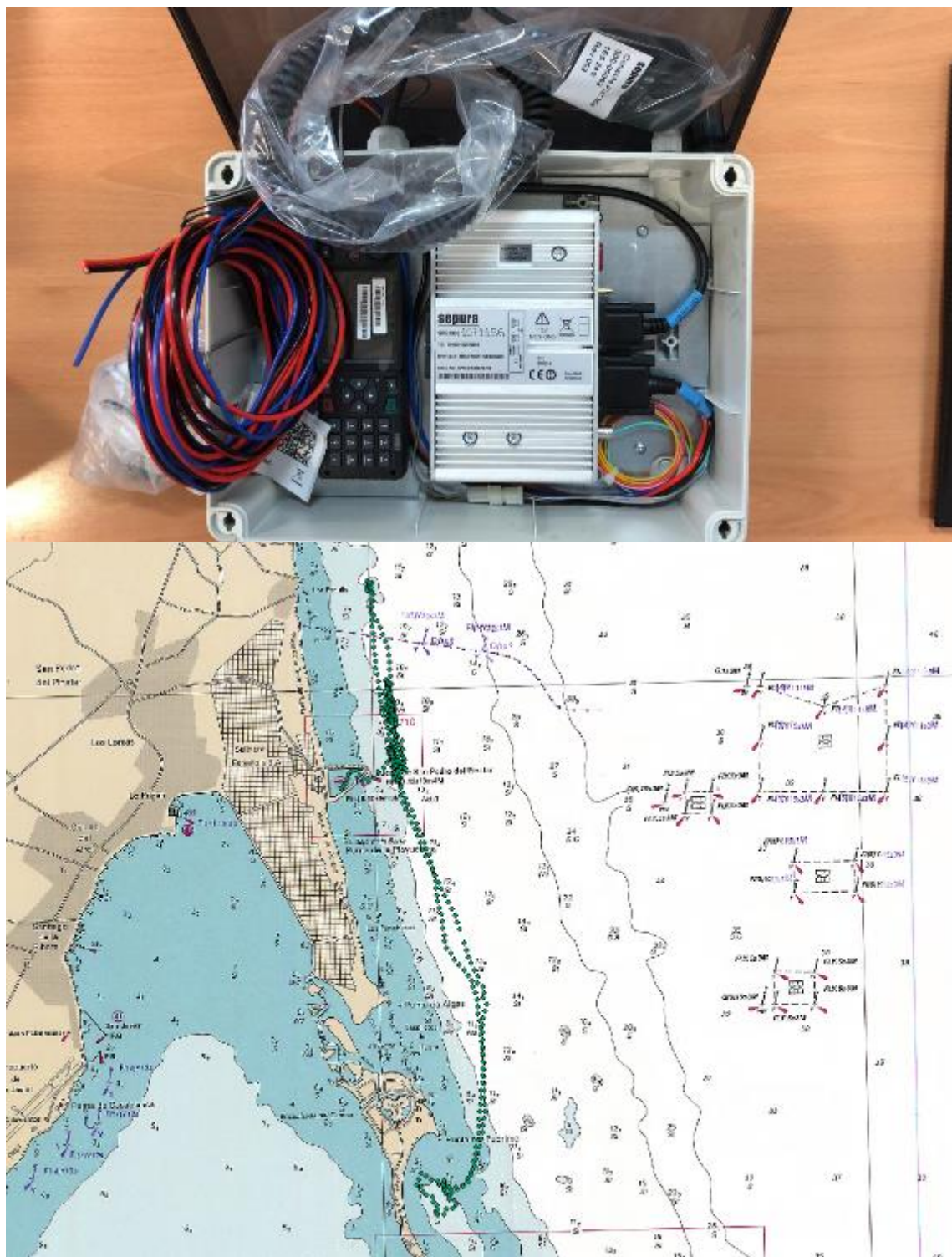


Figura 22. En la parte superior uno de los sistemas de localización que se han instalado en las embarcaciones y en la parte inferior un ejemplo de seguimiento con sistema TETRA de una embarcación el 6 de febrero de 2019

4. 8. Análisis biológico de los muestreos

4. 8.1. Parámetros biológicos

4.8.1.1. Material y Métodos

A partir de las muestras tomadas en los embarques científicos e inspección pesquera desde embarcación (apartado 4.4) y los muestreos en puertos y lonjas pesqueras (apartado 4.5) se procedió a realizar un análisis individualizado de cada uno de los ejemplares. El número total de muestreos efectuados y sus características más importantes se reflejan en la tabla 24. Como se puede comprobar, se realizaron 25 muestreos, tomándose un total de 1.500 ejemplares de peces englobados en la denominación "chanquete" y que, como se explicará posteriormente, correspondieron a tres especies distintas de góbidos: *Aphia minuta* (chanquete), *Pseudaphia ferreri* (bacón) y *Crystallogobius linearis* (góbido de cristal).

Durante los muestreos, se procedió a recoger una muestra de la captura obtenida mediante bote plástico de tapadera, manteniéndose en refrigeración hasta su análisis en el Centro de Recursos Marinos del IMIDA de San Pedro del Pinatar por personal del Servicio de Pesca y Acuicultura.

Un número estadísticamente significativo de ejemplares de cada muestra (60) fueron pesados y medidos, después de determinar la especie. En el caso de duda sobre la especie, en concreto en ejemplares de pequeño tamaño, se utilizó lupa binocular. Para la talla se precisó al milímetro (mm) desde la punta de la cabeza hasta el extremo de la aleta caudal. El peso (peso húmedo) se precisó hasta 0,001 gramos. Se siguió el protocolo seguido por el Servicio de Pesca y Acuicultura en los muestreos biológicos que sirvieron de base para elaborar el Plan de Gestión del Chanquete en la Región de Murcia (SPA, 2012).



Figura 23. Pesado y medida individual de ejemplares (SPA-2012)



Mes	Muestreo	Fecha	Ejemplares	Chanquete	Bacón	Cristal
Mes 1	1	20/12/2024	60	60	0	0
	2	26/12/2024	60	46	14	0
	3	26/12/2024	60	7	53	0
	4	26/12/2024	60	7	53	0
	5	26/12/2024	60	60	0	0
	6	09/01/2025	60	60	0	0
	7	09/01/2025	60	60	0	0
	8	09/01/2025	60	60	0	0
	9	09/01/2025	60	60	0	0
	10	09/01/2025	60	60	0	0
	11	09/01/2025	60	60	0	0
	12	10/01/2025	60	59	1	0
	13	10/01/2025	60	60	0	0
	14	10/01/2025	60	60	0	0
	15	10/01/2025	60	60	0	0
Total mes 1			900	779	121	0
Mes 2	1	22/01/2025	60	52	8	0
	2	22/01/2025	60	59	1	0
	3	22/01/2025	60	60	0	0
	4	22/01/2025	60	52	8	0
	5	22/01/2025	60	4	55	1
	6	05/02/2025	60	58	2	0
	7	05/02/2025	60	56	4	0
	8	12/02/2025	60	55	5	0
	9	12/02/2025	60	59	1	0
	10	12/02/2025	60	58	2	0
Total mes 2			600	513	86	1
Total	25		1.500	1.292	207	1

Tabla 24. Muestreos realizados por mes, con indicación del número de peces de cada especie y tamaño de la muestra.

Los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*) se clasificaron en función de su grado de desarrollo en alevines (fase 1), juvenil-maduro (fase 2) y fase reproductiva (fase 3). Para ello se siguió el criterio establecido por Reina y López (2005) en su estudio sobre este góbido en la costa de Málaga:

Alevín	< 3 meses	≤ 15 mm
Juvenil- maduro	3- 6 meses	16- 33 mm
Fase reproductiva	> 6 meses	≥ 34 mm

Tabla 25. Clasificación de chanquete por rangos de edad y tamaño



Para los ejemplares de bacón y de góbido de cristal la clasificación fue distinta, usando para ello los datos y observaciones realizados en las campañas anteriores (Servicio de Pesca y Acuicultura, 2017)

Alevín	< 3 meses	≤ 15 mm
Juvenil- maduro	3- 6 meses	16- 27 mm
Fase reproductiva	> 6 meses	≥ 28 mm

Tabla 26. Clasificación de bacón y góbido de cristal por rangos de edad y tamaño

Todos los ejemplares de *Aphia minuta* fueron estudiados mediante lupa binocular para establecer su sexo. Se consideró que los ejemplares de más de 24 mm tienen una diferenciación sexual suficiente para poder ser establecida sin error, siguiendo con ello el criterio establecido por Iglesias (1995) clasificándolos como maduros o adultos. Sin embargo, otros autores como López (2005) consideran que las diferencias propias del dimorfismo de esta especie se desarrollan entre los 30-34 mm. En el presente trabajo hemos optado por hacer las observaciones a todos los ejemplares de más de 24 mm, si bien para hacer las relaciones macho/hembra se han realizado exclusivamente con los ejemplares adultos (fase 3, de más de 34 mm). En el caso de las hembras adultas se determinó además si las hembras estaban ovadas o no.

Todos los datos obtenidos fueron reflejados en una hoja de muestreo y pasados a base excel para su análisis estadístico mediante tablas dinámicas.

4.8.1.2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.8.1.2.1 Composición capturas por especies

En el conjunto de los 25 muestreos realizados se obtuvieron para su análisis un total de 1.500 ejemplares de peces englobados dentro de la denominación genérica de "chanquete". Al conjunto de ejemplares se les calcularon los estadísticos descriptivos de peso y talla, describiéndose los resultados en la tabla 27a.

El peso medio de los ejemplares se sitúa en 0,112 g, lo cual indica la pequeña biomasa de los ejemplares de estas especies. Con este peso medio, el número de ejemplares por kg sería de forma aproximada unos 8.930 ejemplares. Siguiendo con esta estimación, como en la campaña 2024-2025 se han capturado 2.089 kg, podemos calcular que de forma global se han capturado unos 18,6 millones de ejemplares.



El tamaño medio fue de 27,2 mm, lo cual justifica la necesidad de la excepción solicitada en el Plan de Gestión en referencia al tamaño de luz de malla para la captura artesanal de estas especies, lo cual se corrobora al observar los valores de la serie histórica reflejados en la tabla 27b.

	N	Media	Mínimo	Máximo	Desviación
Peso	1.500	112,0	8	405	73,4
Talla		27,2	13	42	5,7

Tabla 27a. Valores globales de peso (mg) y talla (mm) para el total de ejemplares muestreados

Campaña	N	Peso medio	Talla Media
2012-2013	2.640	130,7	28,6
2013-2014	3.223	123,0	28,7
2014-2015	2.040	102,2	27,1
2015-2016	2.691	102,7	26,9
2016-2017	2.098	107,1	27,2
2017-2018	2.400	113,2	26,8
2018-2019	1.980	119,5	28,2
2019-2020	2.700	113,1	27,3
2020-2021	3.140	116,0	26,7
2021-2022	1.920	99,8	26,1
2022-2023	2.100	90,1	25,4
2023-2024	2.460	132,8	28,7
2024-2025	1.500	112,0	27,2
Total	30.856	119,4	27,2

Tabla 27b. Valores medios de peso (mg) y talla (mm) de la serie histórica

El estudio individualizado de los ejemplares ha permitido realizar una diferenciación exacta de las distintas especies que se comercializan bajo la denominación de "chanquete". De esta manera se ha podido establecer, al igual que en las campañas anteriores, la presencia de tres especies: el chanquete propiamente dicho (*Aphia minuta*), el bacón (*Pseudaphia ferreri*) y el góbido de cristal (*Crystalllogobius linearis*).

En la tabla 28 se especifican el número de ejemplares de cada una de las especies, tanto de forma global como por meses. Como se puede observar, en esta campaña 2024-2025 el porcentaje de *A. minuta* supone el 85,6% de los ejemplares de la pesquería, *P. ferreri* representa el 14,3% mientras que *C. linearis* ha aportado sólo el 0,1%.



Mes	<i>Aphia minuta</i>		<i>Pseudaphia ferreri</i>		<i>Crystallogobius linearis</i>		Total
	N	%	N	%	N	%	
Diciembre	180	60,0	120	40,0	0	0,0	300
Enero	818	90,9	81	9,0	1	0,1	900
Febrero	286	95,3	14	4,7	0	0,0	300
Total	1.284	85,6	215	14,3	1	0,1	1.500

Tabla 28. Número de ejemplares muestreados por especies, según mes y total de campaña, así como el porcentaje de cada especie en cada periodo de tiempo

En la tabla 29 se establece una comparativa entre las distintas campañas en lo referido al porcentaje de las distintas especies, así como los datos globales desde la implantación del Plan de Gestión.

Campaña	N	% <i>A. minuta</i>	% <i>P. ferreri</i>	% <i>C. linearis</i>
2012-2013	2.640	72,9	14,9	12,1
2013-2014	3.223	82,3	16,6	1,1
2014-2015	2.040	97,4	2,3	0,3
2015-2016	2.691	86,2	12,9	0,8
2016-2017	2.098	89,8	9,6	0,5
2017-2018	2.400	47,3	40,7	12,0
2018-2019	1.980	98,0	1,9	0,1
2019-2020	2.700	92,8	7,0	0,2
2020-2021	3.140	80,2	18,9	0,9
2021-2022	1.920	81,6	17,9	0,5
2022-2023	2.100	94,5	5,4	0,1
2023-2024	2.460	77,7	17,0	5,2
2024-2025	1.500	85,6	14,3	0,1
Total	30.856	82,9	14,3	2,8

Tabla 29. Comparación entre campañas de porcentajes de las distintas especies que son comercializadas como "chanquete" en los muestreos.

Para el conjunto de las 13 campañas desde la implementación del Plan de Gestión, se han analizado 30.856 ejemplares, de los que el 82,9% eran *A. minuta*, el 14,3 *P. ferreri* y el 2,8 *C. linearis*.

A. minuta es la especie claramente dominante durante todas las campañas, resultando en un porcentaje global del 82,9%. Este porcentaje ha variado bastante entre unas campañas y otras. De hecho, en la campaña 2018-2019 esta especie supuso el 98%. Por el contrario, en la campaña 2017-2018 se quedó sólo en un 47,3%, el porcentaje menor desde la implementación del Plan de Gestión.

Obviamente, la proporción de esta especie es también la más alta cuando analizamos los resultados en función del mes. En campañas anteriores se evidenciaba que al avanzar la campaña el porcentaje de esta especie va decreciendo. Este fenómeno puede deberse a varios factores, pero en cualquier caso se puede interpretar como que los cardúmenes de las otras dos especies se



incorporan más tardíamente a las zonas de pesca. Lo que parece una tendencia, en vista de los datos de la serie histórica, es que al avanzar la temporada de pesca, el porcentaje de *A. minuta* disminuye a favor de especímenes de las otras dos especies: el bacón (*Pseudaphia ferreri*) y el góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*). Sin embargo, en la presente campaña esta tendencia no se cumple, posiblemente como consecuencia del escaso volumen de capturas y por tanto de cardúmenes expuestos a la actividad de los pescadores.

El bacón (*Pseudaphia ferreri*) es una especie que tradicionalmente se ha comportado de forma bastante constante, a excepción de la campaña 2017/2018 cuando alcanzó el 40,7, su valor más elevado de toda la serie histórica. En la campaña 2024-2025 se ha quedado en un porcentaje del 14,3%, valor que coincide con la media de la serie histórica.

Los datos globales de están en consonancia con lo descrito en estudios previos en la Región de Murcia (Martínez-Baños *et al.*, 1990), quienes encontraron un porcentaje de esta especie en la campaña 1988/1989 del 14%. Estos autores afirman que esta especie aparecía en lonja a finales de la pesquería, manteniéndose a partir de ese momento con cierta constancia, pero siempre en proporción minoritaria. Esta afirmación es aplicable al resultado de nuestros muestreos, pues hay un incremento del porcentaje de esta especie al avanzar la campaña de captura.

La presencia de bacón (*P. ferreri*) en la pesquería devalúa enormemente el valor de la pesca en lonja. Cuando la caja lleva mayoritariamente bacón el precio que se paga por kilo se reduce a la mitad o menos de lo que vale un kilo compuesto exclusivamente por chanquete (*A. minuta*), por góbido de cristal (*C. linearis*) o por mezcla de ambos. De hecho, para los pescadores sólo existen dos tipos de chanquete, el verdadero chanquete, de alto valor económico (*A. minuta* o *C. linearis* o mezcla de ambos) y el bacón (*P. ferreri*) de considerable menor valor (figura 24.a):



Figura 24.a. Caja con bacón (izquierda) y chanquete (derecha) donde se evidencia la diferencia organoléptica entre ambas (SPA, 2022).

La presencia de *C. linearis* este año ha sido testimonial, con la detección de un único ejemplar (0,1%), muy inferior a la media de la serie histórica que se sitúa en el 2,8. Sin embargo esta especie presenta variaciones interanuales muy acusadas, pues algunos años se sitúa en torno al 12, pero la mayoría de las campañas se queda por debajo del 1%. En los estudios previos realizados sobre esta pesquería en la misma zona (Martínez-Baños *et al.*, 1990; 1993), se estudiaron un total de 2.030 góbidos durante tres campañas: 1988/89, 1989/90 y 1990/91. En la primera campaña no encontraron ninguno, dos ejemplares en la campaña 1989/90 durante el mes de febrero, mientras que en la campaña 1990/91 hallaron 11 especímenes en el mes de enero. Los datos obtenidos asimilables a los de Martínez-Baños *et al.*, (1990; 1993). Esta especie se incrementaba al discurrir la campaña de pesca, de hecho normalmente no aparecen ejemplares en diciembre.



Figura 24.b. Tres especies que constituyen la pesquería del "chanquete": arriba *Aphia minuta*, en medio *Pseudaphia ferreri* y abajo *Crystallogobius linearis*. (SPA_2018)

4. 8.1.2.2 Peso y talla de las capturas

En las tablas 30, 31 y 32 se detallan los **pesos** medios, mínimos, máximos y la desviación estándar, para cada quincena, por meses y para el total de la campaña para el chanquete (*Aphia minuta*), el bacón (*Pseudaphia ferreri*) y el góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*) respectivamente.

Al comparar las tres especies, se observa que el peso medio del chanquete es muy superior al de las otras dos especies (bacón y góbido de cristal). Como se comentó anteriormente (tabla 25), el peso medio para el conjunto de todas las especie es de 112,0 mg. Este valor está netamente influido por el porcentaje más alto (85,6 tabla 28) de la especie de mayor peso (120,5 mg de media) que es el



chanquete (*A. minuta*). Bacón y góbido de cristal pesan de media 61,9 y 16 mg (un único ejemplar) respectivamente.

Año	Mes	Quincena	N	Peso Medio	Peso Mínimo	Peso Máximo	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	180	141,1	14	277	63,1
	Total Diciembre		180	141,1	14	277	63,1
2025	Enero	1	590	130,9	8	394	75,1
	Enero	2	228	102,8	9	405	80,4
	Total Enero		818	123,1	8	405	77,6
	Febrero	1	286	100,0	14	400	70,6
	Total Febrero		286	100,0	14	400	70,6
	Total Campaña 2024-2025		1.284	120,5	8	405	75,2

Tabla 30. Evolución de pesos medios, peso mínimo, peso máximo y desviación estándar del chanquete (*Aphia minuta*) por quincenas, meses y total de la campaña

Año	Mes	Quincena	N	Peso Medio	Peso Mínimo	Peso Máximo	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	120	57,4	13	150	26,4
	Total Diciembre		120	57,4	13	150	26,4
2025	Enero	1	9	62,8	26	142	35,9
	Enero	2	72	67,8	16	123	30,0
	Total Enero		81	67,2	16	142	30,5
	Febrero	1	14	70,0	26	117	25,1
	Total Febrero		14	70,0	26	117	25,1
	Total Campaña 2024-2025		215	61,9	13	150	28,3

Tabla 31. Evolución de pesos medios, peso mínimo, peso máximo y desviación estándar del bacón (*Pseudaphia ferrerii*) por quincenas, meses y total de la campaña

Año	Mes	Quincena	N	Peso Medio	Peso Mínimo	Peso Máximo	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	0	--	--	--	--
	Total Diciembre		0	--	--	--	--
2025	Enero	1	1	16	--	--	--
	Enero	2	0	--	--	--	--
	Total Enero		1	16	--	--	--
	Febrero	1	0	--	--	--	--
	Total Febrero		0	--	--	--	--
Total Campaña 2024-2025			1	16	--	--	--

Tabla 32. Evolución de pesos medios, peso mínimo, peso máximo y desviación estándar del góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*) por quincenas, meses y total.

Campaña	<i>A. minuta</i>	<i>P. ferrer</i>	<i>C. linearis</i>
2012-2013	147,5	83,3	87,9
2013-2014	138,0	92,1	98,3
2014-2015	103,3	65,6	56,1
2015-2016	105,6	83,6	93,9
2016-2017	111,5	67,6	74,5
2017-2018	153,2	78,0	74,6
2018-2019	120,2	86,0	52,5
2019-2020	179,7	83,2	76,3
2020-2021	128,0	66,3	93,3
2021-2022	105,7	74,3	55,9
2022-2023	92,4	50,3	48,5
2023-2024	145,9	97,7	52,4
2024-2025	120,5	61,9	16,0
Total	127,8	78,8	77,8

Tabla 33. Comparación entre campañas y total del peso medio de las tres especies.

El peso medio hallado esta campaña es menor en las dos especies principales (chanquete y bacón) que la media de la serie histórica desde la implantación del Plan de Gestión. En el caso de *C. linearis* el dato no es representativo, pues sólo hay datos de un ejemplar de muy pequeño tamaño.

El mayor peso de los chanquetes respecto a las otras dos especies también se observa al realizar las comparaciones de los pesos máximos: 405 mg del chanquete frente a los 150 del bacón, en el caso del góbido de cristal el dato no es representativo. En campañas anteriores esta pauta se mantiene constante, descartando como causa de estas diferencias interespecíficas el que los animales estén en distintas fases de desarrollo, ya que de las tres especies se observan ejemplares adultos en fase de puesta a lo largo de los estudios de los distintos años. Por tanto, podemos concluir que el peso de la especie chanquete, como ocurre con la talla, son mayores que para el bacón y para el góbido de cristal. En las tablas 34, 35 y 36 se detallan las **tallas** medias, mínimas, máximas y la desviación estándar, tanto para cada mes como para el total de la campaña para el chanquete (*Aphia minuta*), el bacón (*Pseudaphia ferrer*) y el góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*) respectivamente.

Año	Mes	Quincena	N	Talla Media	Talla Mínima	Talla Máxima	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	180	29,6	15	37	4,7
	Total Diciembre		180	29,6	15	37	4,7
2025	Enero	1	590	28,8	13	39	5,7
	Enero	2	228	26,7	14	42	5,8
	Total Enero		818	28,2	13	42	5,8
	Febrero	1	286	26,7	15	40	4,9
	Total Febrero		286	26,7	15	40	4,9
Total Campaña 2024-2025			1.284	28,1	13	42	5,5



Tabla 34. Evolución de tallas medias, talla mínima, talla máxima y desviación estándar del chanquete (*Aphia minuta*) por quincenas, meses y total de la campaña.

Año	Mes	Quincena	N	Talla Media	Talla Mínima	Talla Máxima	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	120	21,5	14	29	3,2
	Total Diciembre		120	21,5	14	29	3,2
2025	Enero	1	9	21,4	16	28	3,9
	Enero	2	72	23,1	16	28	3,4
	Total Enero		81	22,9	16	28	3,4
	Febrero	1	14	22,6	17	26	2,4
	Total Febrero		14	22,6	17	26	2,4
Total Campaña 2024-2025			215	22,1	14	29	3,3

Tabla 35. Evolución de tallas medias, talla mínima, talla máxima y desviación estándar del bacón (*Pseudaphia ferrer*) por quincenas, meses y total de la campaña

Año	Mes	Quincena	N	Talla Media	Talla Mínima	Talla Máxima	Desviación Estándar
2024	Diciembre	2	0	--	--	--	--
	Total Diciembre		0	--	--	--	--
2025	Enero	1	1	15	0	0	0
	Enero	2	0	--	--	--	--
	Total Enero		1	15	0	0	0
	Febrero	1	0	--	--	--	--
	Total Febrero		0	--	--	--	--
Total Campaña 2024-2025			1	15	0	0	0

Tabla 36. Evolución de tallas medias, talla mínima, talla máxima y desviación estándar del góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*) por quincenas, meses y total.

Como se ha comentado, peso y talla se correlacionan, por lo que al comparar las tres especies, se observa que el peso medio del chanquete es muy superior al de las otras dos especies (bacón y góbido de cristal). Como se comentó anteriormente, la talla media para el conjunto de todas las especie es de 27,2 mm. Este valor está influido por el porcentaje más alto (85,6) de la especie de mayor talla (28,1 mm de media) y que es el chanquete (*A. minuta*). Bacón y góbido de cristal miden de media 22,1 mm y 15 mm respectivamente (esta última especie con un único ejemplar muy joven).

El arte de pesca utilizado para la captura de estos góbidos tiene un copo de reducida luz de malla, por lo que potencialmente debería capturar todo el rango de tallas presentes en los cardúmenes. Diversos estudios realizados en Italia y Mallorca establecen una talla de primera captura para el chanquete (*A. minuta*) entre los 11 y los 13 mm. Estos datos coinciden con los resultados de las diferentes campañas de nuestros estudios (tabla 37), siendo la talla más pequeña detectada la de un ejemplar de 10 mm. Podemos asumir que los intervalos de capturas son similares en las distintas zonas donde se realiza la pesquería, como se observa en dicha tabla.



En la presente campaña, sin embargo, el ejemplar de menor tamaño capturado de *A. minuta* tenía 13 mm.

Estudio	Mínimo	Máximo
Mallorca (Iglesias, 1995)	12	49
Murcia (Martínez-Baños <i>et al.</i> , 1993)	13	45
Murcia (SPA, 2012)	14	41
Murcia PGC (2012-2016)	11	48
Murcia PGC (2016-2019)	13	45
Murcia PGC (2019-2022)	10	47
Murcia PGC (2022-2023)	11	43
Murcia PGC (2023-2024)	16	42
Presente Campaña 2024-2025	13	42

Tabla 37. Comparación valor de tallas extremas en estudios de chanquete (*A. minuta*)

La ausencia de individuos inferiores a esas tallas se debe a que el comportamiento gregario de esta especie tiene unos fines reproductivos y los individuos menores son claramente inmaduros. En la campaña 2015-2016 se pudo observar en uno de los muestreos realizados desde embarcación como multitud de ejemplares de tamaño muy pequeño eran capaces de atravesar la fina red del copo y escapar del mismo. Lógicamente parte de esos ejemplares quedan atrapados en la biomasa del copo, pero se plantea la duda de si la mínima captura de ejemplares de menos de 15 mm de debe a su ausencia o a que consiguen mayoritariamente escaparse del copo. La presencia de estos ejemplares de tamaño tan reducido tiene su origen en cardúmenes de alevines de corta edad que habitan en aguas superficiales costeras.

En los estudios sobre pesquerías realizados en Murcia sólo se ha capturado individuos de chanquete (*A. minuta*) de talla inferior a 11 mm en la campaña 2021-2022 cuando recolectó un ejemplar de 10 mm. En el caso del bacón se han obtenido ejemplares de 9 mm y de 11 en el caso del góbido de cristal (en la presente campaña, la talla inferior de ambas especies fue respectivamente de 14 y 15 mm).

Sin embargo, en estudios de zooplancton dentro del Mar Menor si se han capturado ejemplares de *Aphia minuta* de menor tamaño. Quispe (2014) capturó y analizó 5.678 larvas y postlarvas durante las ocho campañas de su estudio, con un tamaño que oscilaba entre los 3 y los 10 mm. En arrastres semipelágicos efectuados también en el Mar Menor por el Servicio de Pesca y Acuicultura en busca de éfiras de medusas igualmente han aparecido ejemplares de chanquete de menos de 10 mm.

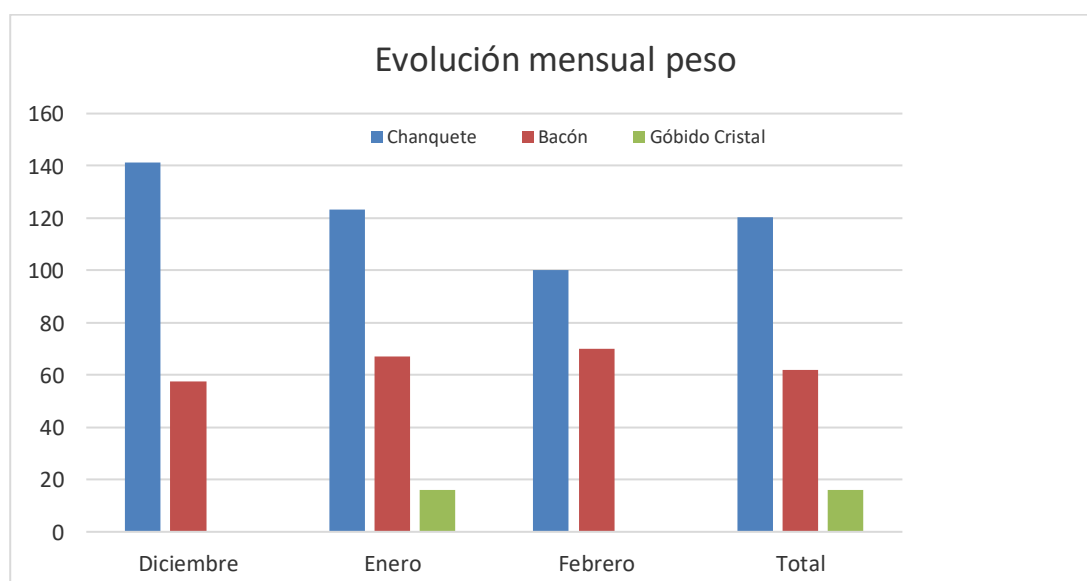




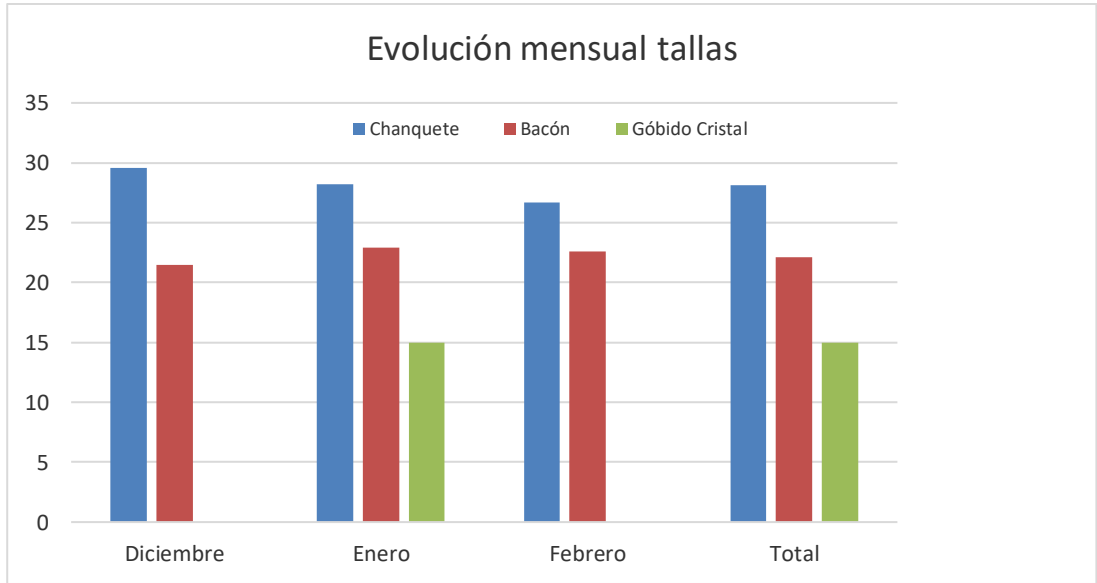
Figura 25. Ejemplar de *A. minuta* de mayor tamaño hallado en campaña 2019-2020 (SPA)

Es en la especie chanquete (*A. minuta*) en la que se disponen de gran número de estudios para poder establecer comparaciones de los datos obtenidos. Como se ve en la tabla 34, la talla media para esta especie ha sido de 28,1 mm, situándose en 29,6 de diciembre, 28,2 en enero y 26,82 en febrero. Se observa, a diferencia de lo ocurrido en la gran mayoría de las campañas, una menor talla media de los ejemplares al avanzar la campaña de pesca.

En la gráfica 35 se realiza una representación de la evolución de los pesos medios de las tres especies en función de los meses de la campaña de pesca, mientras que en la gráfica 36 se hace lo propio para la talla.

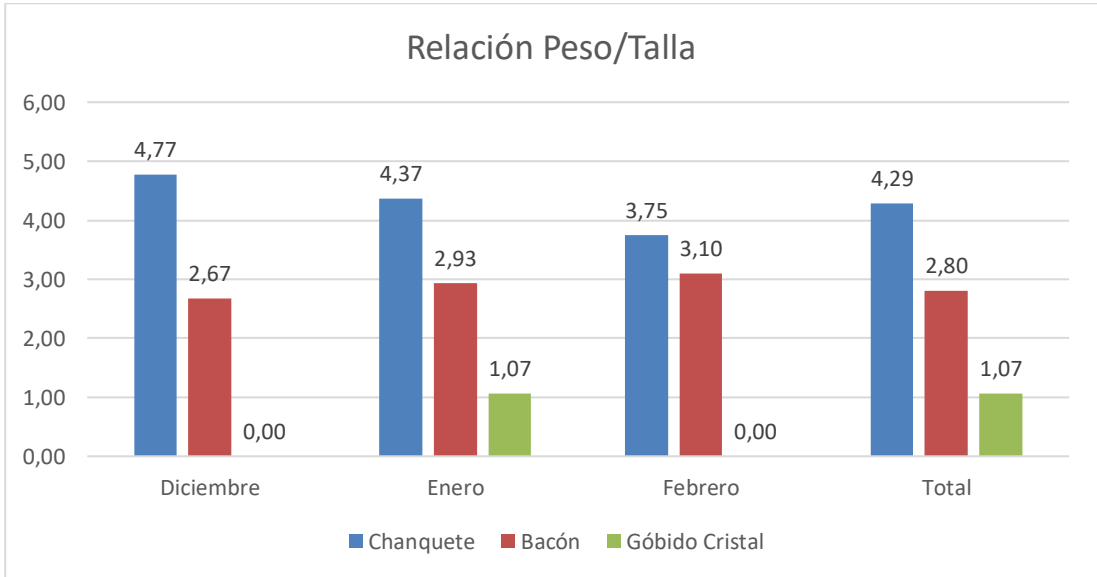


Gráfica 35. Evolución de pesos medios (mg) de las tres especies a través del periodo de pesca



Gráfica 36. Evolución de tallas medias (mm) de las tres especies a través del periodo de pesca

En el caso de la gráfica 37 se ha representado la evolución de la relación peso/talla por especies a lo largo del periodo de pesca.



Gráfica 37. Evolución relación peso/talla por especies a través del periodo de pesca

En la siguiente tabla se representan los valores medios de las tallas de las tres especies, para cada una de las campañas de pesca desde la implementación del Plan de Gestión así como para el total de todas las campañas.

Campaña	<i>A. minuta</i>	<i>P. ferreri</i>	<i>C. linearis</i>
2012-2013	30,0	23,3	26,3
2013-2014	29,6	24,5	27,1
2014-2015	27,2	22,8	23,4
2015-2016	27,5	23,6	26,8
2016-2017	27,7	22,6	26,5
2017-2018	30,6	22,9	25,1
2018-2019	28,3	24,1	23,5
2019-2020	31,4	23,0	25,3
2020-2021	28,0	21,3	26,8
2021-2022	26,9	22,9	23,0
2022-2023	25,7	20,0	20,0
2023-2024	30,1	24,5	22,2
2024-2025	28,1	22,1	15,0
Total	28,6	23,0	25,3

Tabla 38. Comparación entre campañas y total de la talla media de las tres especies.

A continuación se procede a realizar un estudio del porcentaje de individuos de cada especie en función de su talla. En las gráfica 38 se reflejan los valores de frecuencia para las tallas de **chanquete (*A. minuta*)** para toda la campaña, mientras que en las gráficas 39, 40 y 41 se exponen los datos de los meses de diciembre, enero y febrero respectivamente.

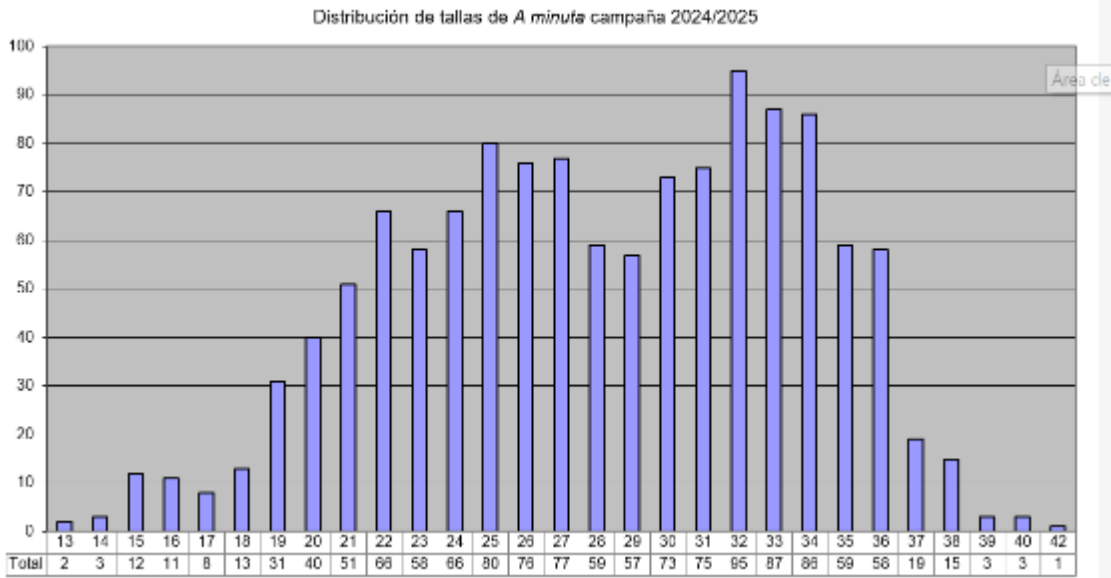


Gráfico 38. Distribución de frecuencias de tallas del chanquete (*Aphia minuta*) para el conjunto de la campaña

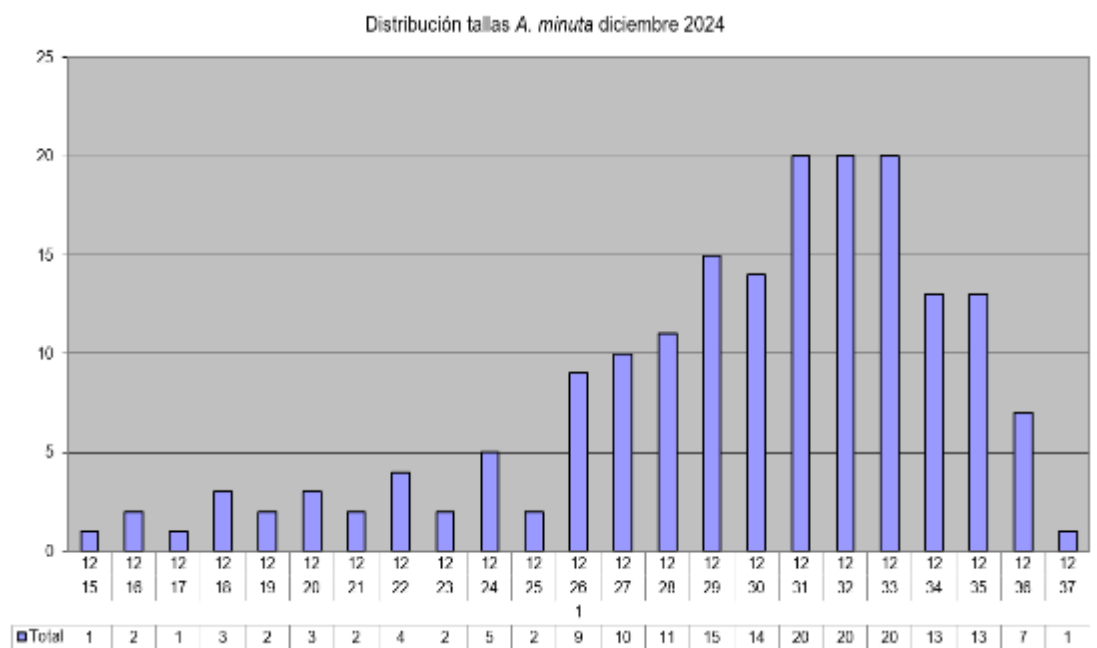


Gráfico 39. Distribución de frecuencias de tallas del chanquete (*Aphia minuta*) en diciembre 2024

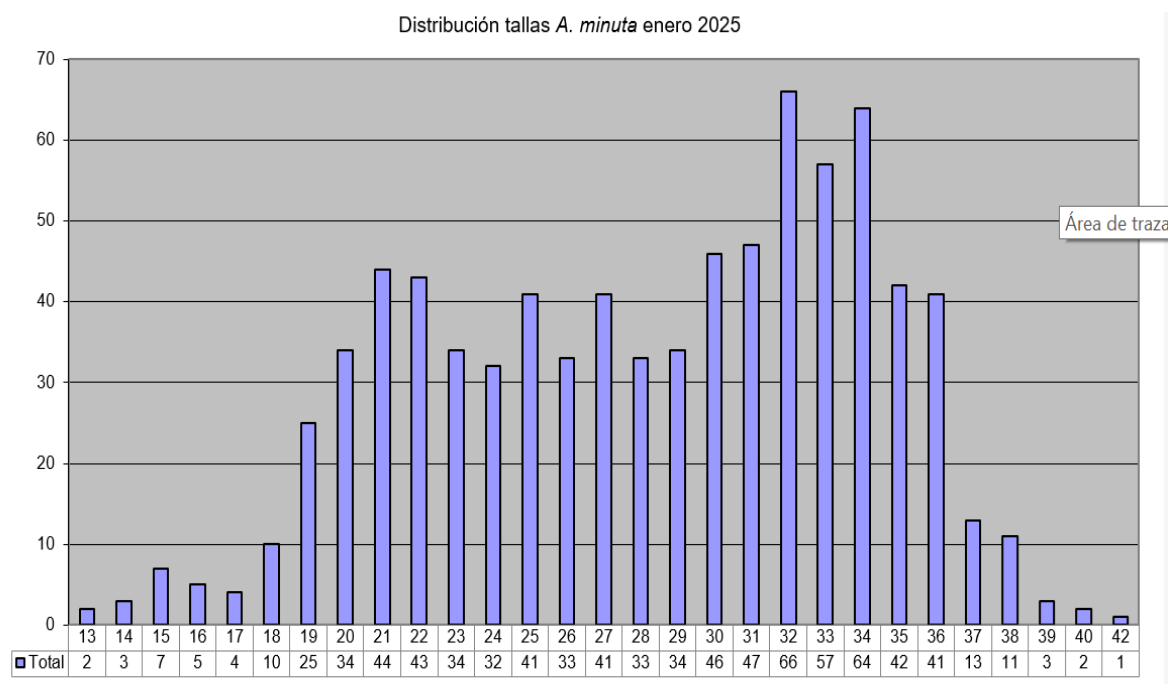


Gráfico 40. Distribución de frecuencias de tallas del chanquete (*Aphia minuta*) en enero de 2025

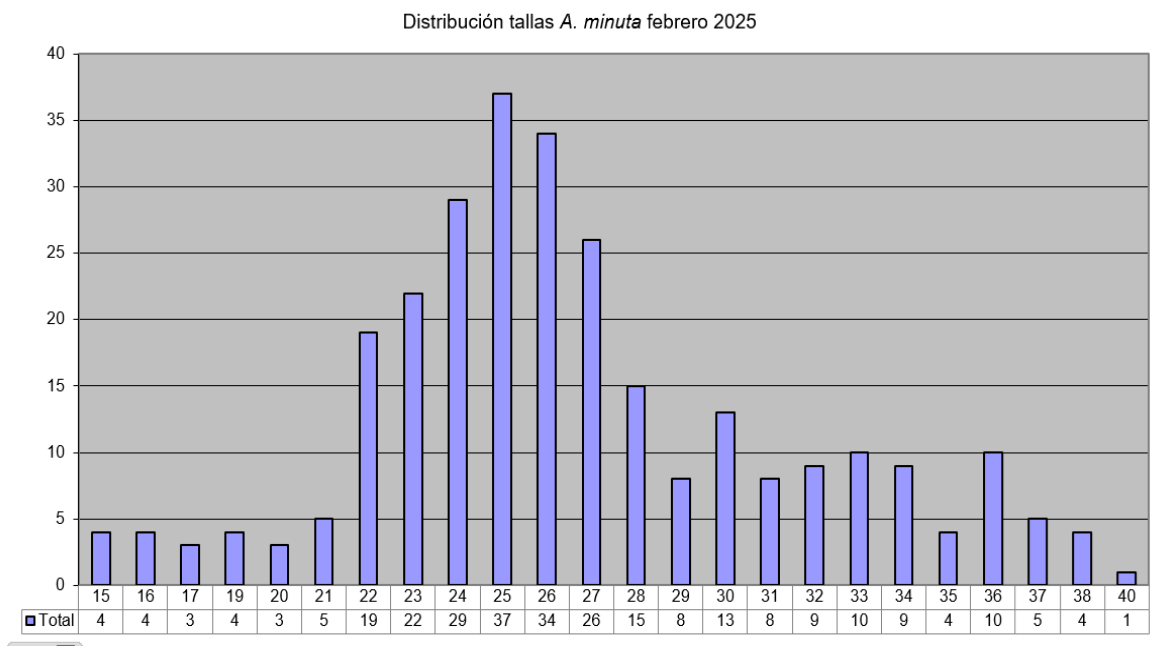


Gráfico 41. Distribución de frecuencias de tallas del chanquete (*Aphia minuta*) en febrero de 2025

La gráfica 38, con los datos globales de los tres meses muestra una distribución bimodal, con dos subpoblaciones diferenciadas, una entre 22 a 28 mm y otra entre 30 y 35. Sin embargo, el interés de estas representaciones de frecuencias es ver la evolución a través de los meses, donde se observa una segregación evidente por tamaños.

La gráfica del mes de diciembre (tabla 39) muestra la mayor cantidad de los ejemplares hacia la derecha, con predominio de ejemplares de 39-35 mm. En enero (tabla 40) la distribución de frecuencias es bastante homogénea. Sin embargo, en el mes de febrero la gráfica se desplaza hacia la izquierda. Además se sigue produciendo un reclutamiento continuo, pues siguen apareciendo ejemplares de menos de 20 mm.

En la gráfica 42 se reflejan los valores de frecuencia para las tallas de **bacón (*P. ferrerí*)** para toda la campaña, mientras que en las gráficas 43, 44 y 45 se exponen los datos de los meses de diciembre, enero y febrero respectivamente.

En las gráficas de esta especie se observa una gran dispersión de tamaños al observar la gráfica de toda la campaña y también por meses. En cualquier caso se observa como la talla de la población se desplaza progresivamente hacia la derecha, al avanzar la época reproductiva.

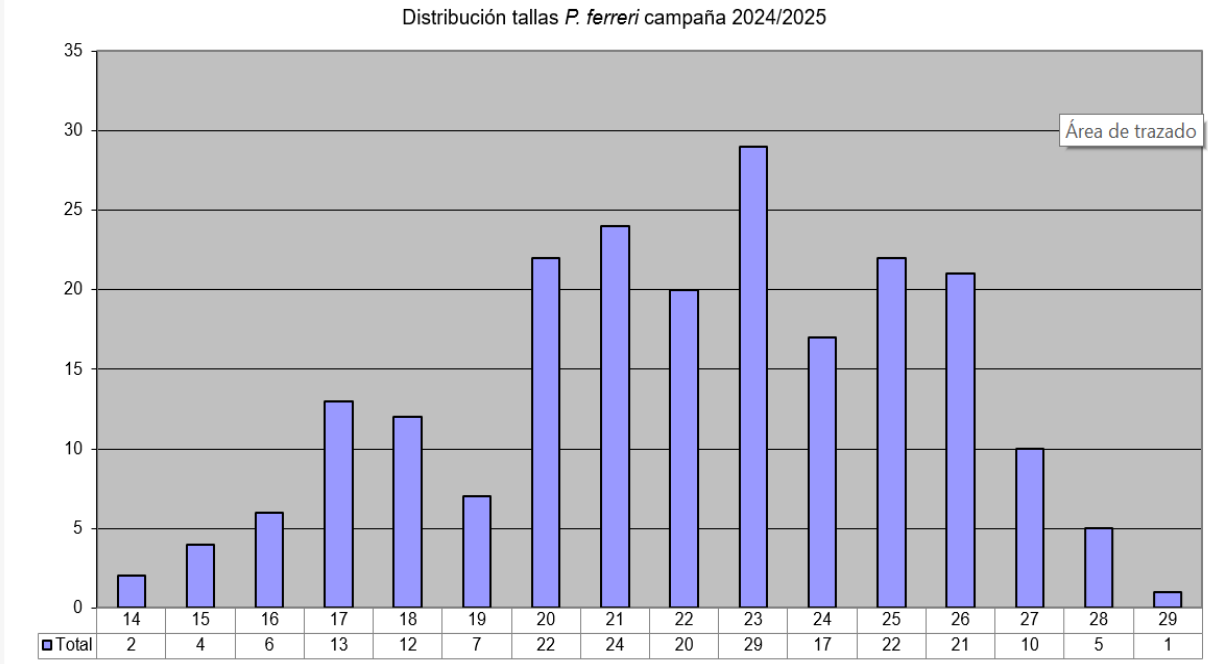


Gráfico 42. Distribución de frecuencias de tallas del bacón (*Pseudophia ferrer*) para el conjunto de la campaña

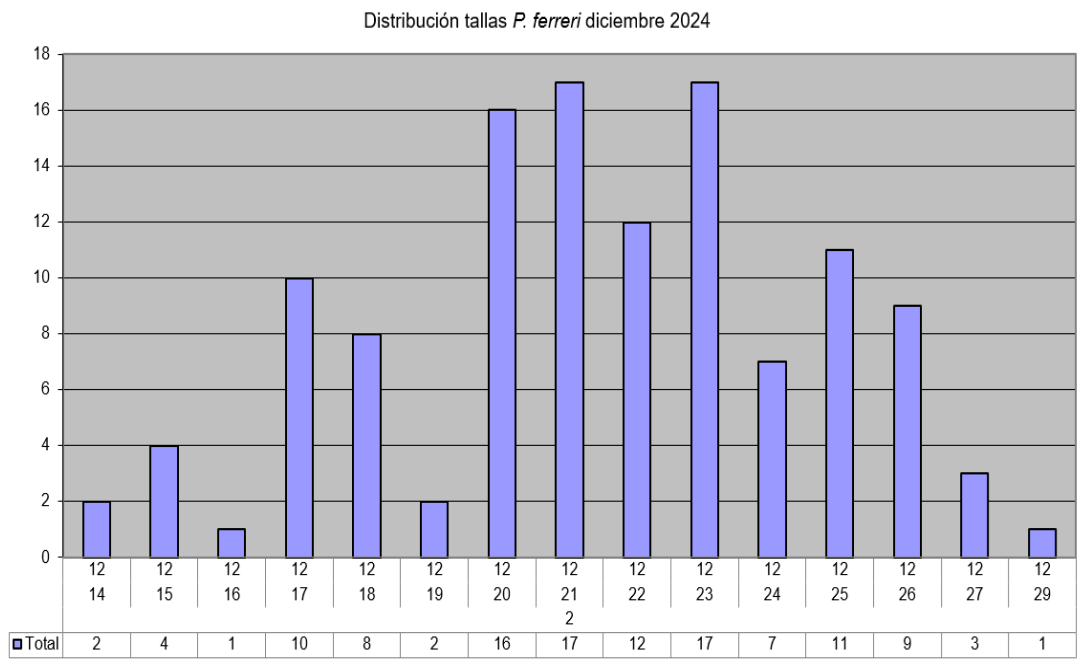


Gráfico 43. Distribución de frecuencias de tallas del bacón (*Pseudophia ferrer*) en diciembre 2024



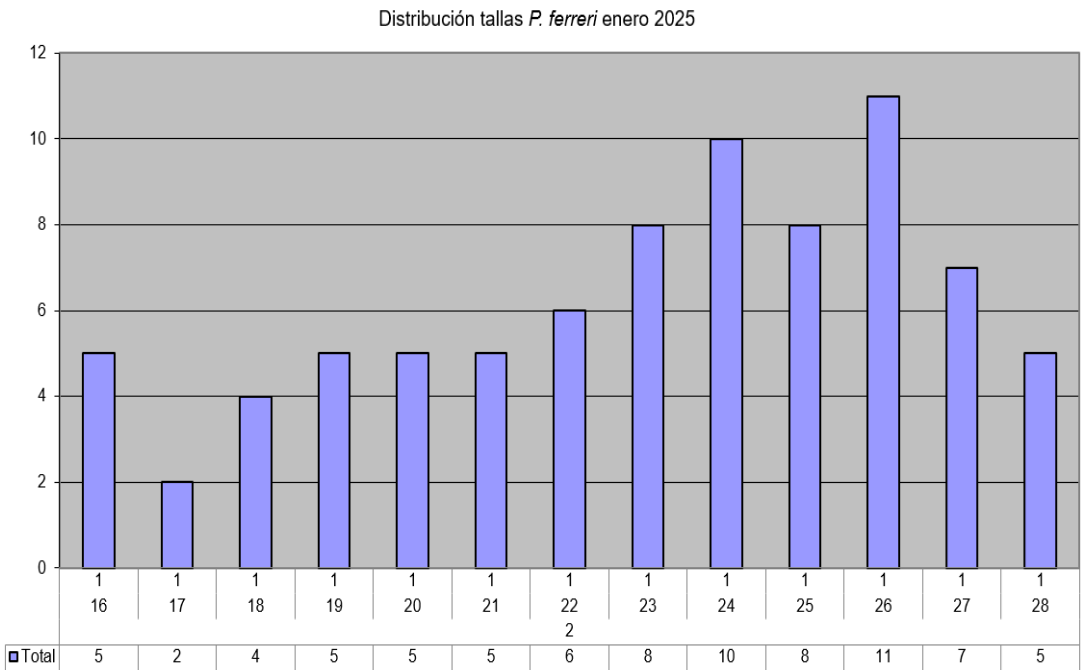


Gráfico 44. Distribución de frecuencias de tallas del bacón (*Pseudaphia ferrer*) en enero 2025

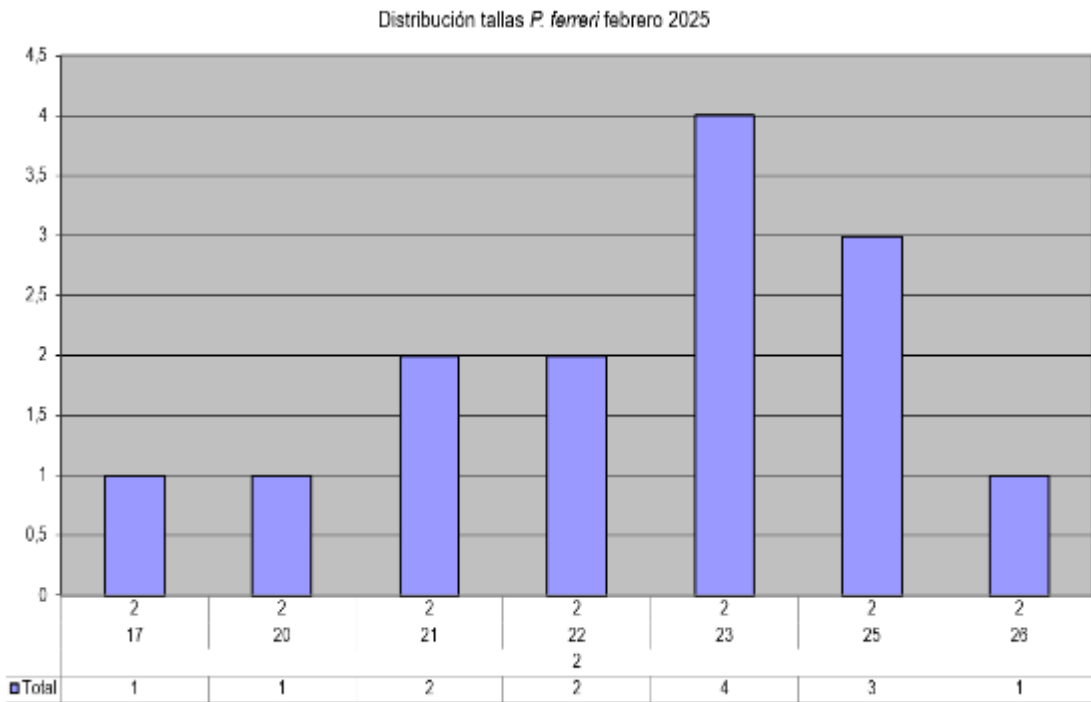


Gráfico 45. Distribución de frecuencias de tallas del bacón (*Pseudaphia ferrer*) en febrero 2025

En el caso del **góbido de cristal (*C. linearis*)** no se van a representar valores pues, como se ha comentado anteriormente, sólo se ha obtenido un ejemplar en todos los muestreos.

En la tabla siguiente (tabla 39) se van a detallar, para cada uno de los lotes inspeccionados, el peso medio de los ejemplares de chanquete capturados (considerando conjuntamente al chanquete, bacón y góbido de cristal):

Mes	Muestreo	Fecha	Peso medio (mg)
Diciembre	1	20/12/2024	124,0
	2	26/12/2024	78,2
	3	26/12/2024	74,2
	4	26/12/2024	89,1
	5	26/12/2024	114,0
Enero	6	09/01/2025	68,1
	7	09/01/2025	83,1
	8	09/01/2025	83,1
	9	09/01/2025	122,2
	10	09/01/2025	59,3
	11	09/01/2025	63,1
	12	10/01/2025	88,7
	13	10/01/2025	85,7
	14	10/01/2025	124,0
	15	10/01/2025	110,3
	16	22/01/2025	112,3
	17	22/01/2025	120,6
	18	22/01/2025	98,9
	19	22/01/2025	132,8
	20	22/01/2025	93,9
Febrero	21	05/02/2025	195,2
	22	05/02/2025	89,8
	23	12/02/2025	168,7
	24	12/02/2025	93,1
	25	12/02/2025	140,7
Total			112,0

Tabla 39. Peso en mg de cada uno de los muestreos realizados

4.8.1.2.3 Ciclo de vida

Los ejemplares de chanquete (*A. minuta*) han sido clasificados en función de su grado de desarrollo reproductivo en ejemplares alevines o fase 1 (≤ 15 mm), juveniles-maduros o fase 2 (16 a 33 mm) y adultos en reproducción o fase 3 ($\geq$ de 34 mm), siguiendo el criterio descrito por Reina y López (2005).

Los datos obtenidos se reflejan en las tablas 40 y 41. Se comprueba que la mayoría de los ejemplares capturados son juveniles-adultos (fase 2 y fase 3), estando sólo el 19,08 % en fase reproductiva (fase 3). Al comparar estos datos con los de años anteriores (tabla 42) se observa que el porcentaje total de ejemplares de chanquete de cada fase coincide bastante con la media de la serie histórica, destacando el porcentaje relativamente alto de ejemplares en fase 1.

Año	Mes	Quincena	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Total
2024	Diciembre	2	1	145	34	180
	Total Diciembre		1	145	34	180
2025	Enero	1	9	440	141	590
	Enero	2	3	188	37	228
	Total Enero		12	628	178	818
	Febrero	1	4	249	33	286
	Total Febrero		4	249	33	286
	Total Campaña 2024-2025			17	1.022	245

Tabla 40. Distribución de los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*) por fase de desarrollo, por quincenas, meses y para el total de la campaña

Mes	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
Diciembre	0,56	80,56	18,89
Enero	1,47	76,77	21,76
Febrero	1,40	87,06	11,54
Total	1,32	79,60	19,08

Tabla 41. Porcentaje de cada una de las fases por meses y en total de los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*). Campaña 2024-2025

Campaña	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
2012/ 2013	0,05	76,46	23,47
2013/ 2014	0,30	75,92	23,78
2014/ 2015	0,76	90,48	8,76
2015/ 2016	1,21	87,72	11,07
2016/ 2017	0,37	85,09	14,54
2017/ 2018	0,26	71,72	28,02
2018/ 2019	0,46	85,93	13,61
2019/ 2020	0,04	62,37	37,59
2020/ 2021	0,88	71,37	17,75
2021/ 2022	1,15	86,79	12,06
2022/ 2023	0,86	93,35	5,79
2023/2024	0,00	74,32	25,68
2024/2025	1,32	79,60	19,08
Total	0,57	80,77	18,65

Tabla 42. Comparación entre los porcentajes de cada una de las fases de desarrollo de los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*) en las campañas realizadas

Los ejemplares de bacón (*P. ferrer*) han sido clasificados en función de su grado de desarrollo reproductivo en ejemplares alevines o fase 1 (≤ 15 mm), juveniles-maduros o fase 2 (16 a 27 mm) y adultos en reproducción o fase 3 ($\geq$ de 28 mm), siguiendo el criterio que hemos establecido en función de la experiencia acumulada en los muestreos del Plan de Gestión.

Año	Mes	Quincena	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Total
2024	Diciembre	2	6	113	1	120
	Total Diciembre		6	113	1	120
2025	Enero	1	0	8	1	9
	Enero	2	0	71	1	72
	Total Enero		0	79	2	81
	Febrero	1	0	14	0	14
	Total Febrero		0	14	0	14
Total Campaña 2024-2025			6	206	3	215

Tabla 43. Distribución de los ejemplares de bacón (*P. ferrer*) por fase de desarrollo, por quincenas, meses y para el total de la campaña

Mes	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
Diciembre	5,00	94,17	0,83
Enero	0,00	97,53	2,47
Febrero	0,00	100,00	0,00
Total	2,79	95,81	1,40

Tabla 44. Porcentaje de cada una de las fases por meses y en total de los ejemplares de bacón (*P. ferrer*). Campaña 2024-2025



Al hacer la comparativa con otras campañas (tabla 45), se comprueba el porcentaje de ejemplares en fase reproductiva (fase 3) es muy bajo, siendo el menor de la serie histórica y muy inferior a la media.

Campaña	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
2016/ 2017	7,43	83,17	9,41
2017/2018	4,09	79,94	15,97
2018/ 2019	0,00	86,84	13,16
2019/ 2020	2,13	86,17	11,70
2020/ 2021	8,97	84,77	6,26
2021/ 2022	1,45	96,80	1,74
2022/ 2023	11,50	88,50	0,00
2023/2024	3,10	68,26	28,64
2024/2025	2,79	95,81	1,40
Total	4,71	80,18	15,11

Tabla 45. Comparación entre los porcentajes de cada una de las fases de desarrollo de los ejemplares de bacón (*P. ferreri*) en las campañas analizadas.

Los ejemplares de góbido de cristal (*C. linearis*) han sido clasificados en función de su grado de desarrollo reproductivo en ejemplares alevines o fase 1 (≤ 15 mm), juveniles-maduros o fase 2 (16 a 27 mm) y adultos en reproducción o fase 3 ($\geq$ de 28 mm), siguiendo el criterio que hemos establecido en función de la experiencia acumulada en los muestreos del Plan de Gestión.

La presente campaña sólo se ha obtenido un ejemplar de 15 mm, por tanto de la fase 1.

Campaña	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
2016/ 2017	0,00	63,60	36,40
2017/2018	3,47	61,81	34,72
2018/ 2019	0,00	50,00	50,00
2019/ 2020	0,00	83,33	16,66
2020/ 2021	3,57	50,00	46,43
2021/ 2022	0,00	88,88	11,12
2022/ 2023	50,00	50,00	00,00
2023/2024	1,55	89,15	9,30
2024/2025	100	0	0
Total	2,59	67,65	29,76

Tabla 46. Comparación entre los porcentajes de cada una de las fases de desarrollo de los ejemplares de góbido de cristal (*C. linearis*) en las campañas analizadas.

Especie	% Fase 1	% Fase 2	% Fase 3
<i>A. minuta</i>	1,32	79,60	19,08
<i>P. ferreri</i>	2,79	95,81	1,40
<i>C. linearis</i>	100	0	0
Total	1,60	81,86	16,53

Tabla 47.a. Comparación de los porcentajes de cada fase entre las tres especies estudiadas y de forma conjunta en campaña 2024-2025



Como se ha comentado en informes de campañas anteriores, el chanquete presenta una precocidad en el desarrollo y crecimiento de parte de la población respecto a las otras dos especies. Esta precocidad se evidenció, en campañas anteriores, en el porcentaje tan elevado de individuos en fase 3 detectados en el mes de enero y que se evidenciaba en febrero y se intuía esos niveles para el mes que ya no se pesca, es decir en marzo.



Figura 26. Ejemplares de *A. minuta* de cada una de las fases de desarrollo (SPA-2019)

Esta campaña el número y porcentaje de ejemplares en fase 3 ha disminuido respecto a la campaña anterior, si bien se acerca mucho al valor de la media de la serie histórica. Las diferencias son grandes por ejemplo con la campaña 2019-2020, donde todo indica que en dicha campaña se produjo un adelanto en las fechas del pico reproductivo de primavera, de tal forma que había ocurrido en enero y febrero en vez de febrero y marzo como ocurre normalmente.

En dichos cambios pueden haber intervenido varios factores, uno de ellos la abundancia de alimento que suele coincidir con los aportes de arrastres de precipitaciones desde la costa como ha ocurrido a finales de 2019 y que ha sido descrito por otros autores (Reina y López, 2005).

Posiblemente otro factor de gran relevancia ha sido la temperatura (Gráfica 47.a). En esa gráfica se representa la evolución mensual (desde octubre hasta marzo) de la temperatura del mar en la costa de la Región de Murcia. En la campaña 2019-2020, campaña con muchas capturas en diciembre, se observó que se había alcanzado temperaturas bajas de 14°C mucho antes que las campañas anteriores. De forma similar, en la campaña 2023-2024 las temperaturas estuvieron próximas a los 14°C en diciembre y se mantuvieron durante enero, lo cual pudo haber favorecido los altos niveles de capturas.

Cabe pensar que el retraso en la bajada de la temperatura, como ha ocurrido en la presente campaña, lleve condicionado un retraso en el proceso de maduración



de la población o de su aproximación a costa. Sin embargo, sólo el desarrollo de series históricas más largas de datos oceanográficos permitirá realizar un análisis adecuado de estas variables.

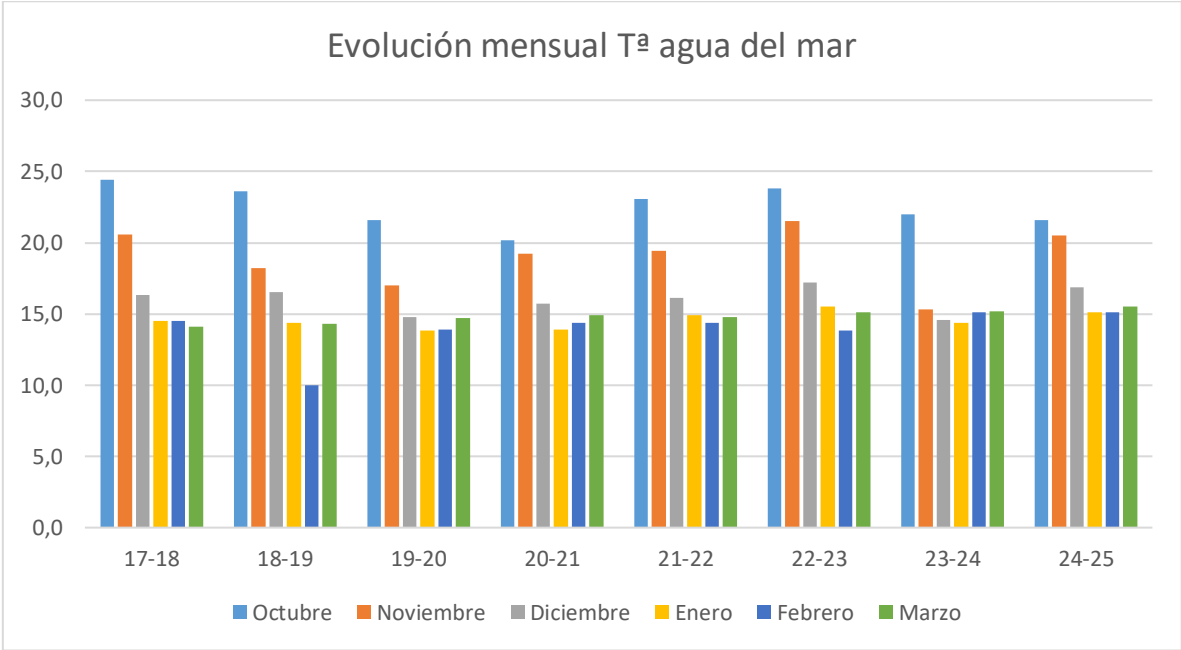


Gráfico 47.a. Evolución mensual temperatura del agua

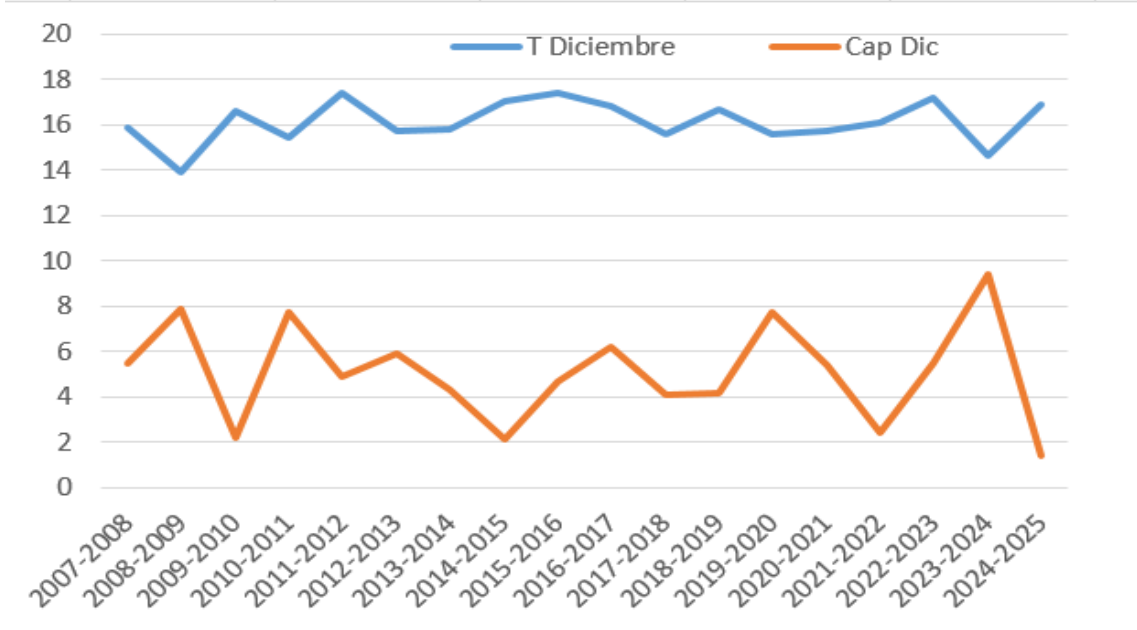
Para verificar la relación existente entre temperatura y capturas, se correlacionaron mediante un análisis de componentes principales (PCA) ambas variables para los meses de diciembre y enero, desde la campaña 2007-2008 hasta la presente campaña, obteniéndose los siguientes valores:

	PCA	Significación (bilateral)
Diciembre	-0,667	0,003
Enero	-0,411	0,101

Tabla 47.b. Correlaciones entre temperatura del agua y capturas

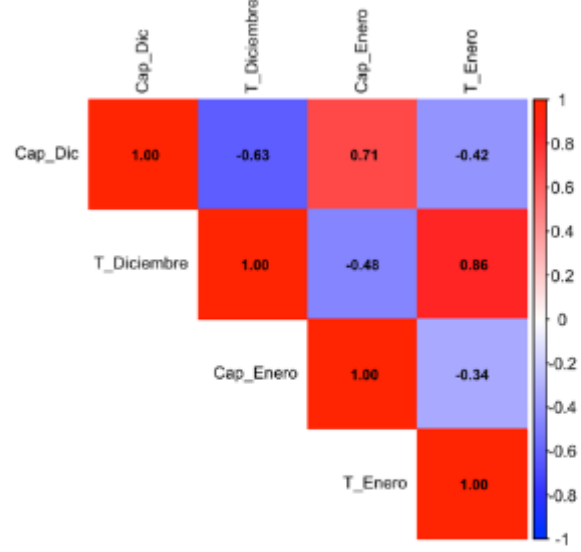
Como se puede observar, se comprueba una tendencia negativa en ambos casos entre la temperatura y las capturas, si bien sólo en el caso de diciembre es estadísticamente significativa ($<0,05$). Ello confirma que temperaturas altas en el mes de diciembre condicionan un escaso reclutamiento o al menos una variación temporal de dicho reclutamiento.

A continuación se representa la media de la temperatura de los meses de diciembre frente a las capturas de dicho mes. Obviamente, intervienen más factores, pero la temperatura se perfila como factor determinante en el rendimiento de la pesquería.



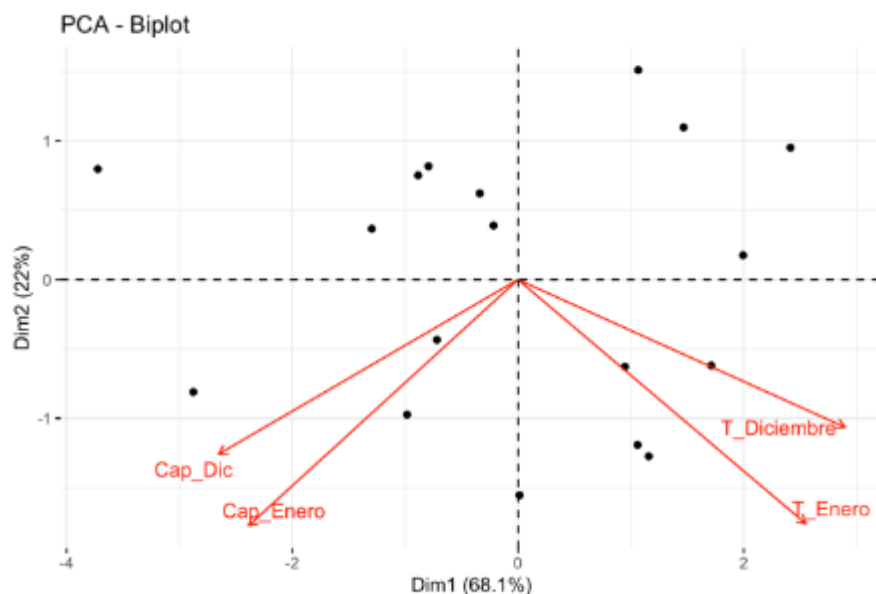
Gráfica 47.b. Evolución de temperatura y capturas en los meses de diciembre

Heatmap de Correlación entre Capturas y Temperatura



- **Rojo intenso:** correlación positiva fuerte (captura y temperatura aumentan juntas).
- **Azul intenso:** correlación negativa fuerte (cuando sube una, baja la otra).
- **Blanco o claro:** poca o ninguna relación

Gráfica 47.c. Mapa de calor de correlaciones entre capturas y temperatura en meses de diciembre y enero



Gráfica 47.d. Representación Biplot del análisis PCA para las correlaciones entre capturas y temperatura en meses de diciembre y enero

4. 8.1.2.4 Reproducción

Los ejemplares adultos de chanquete (*A. minuta*) en reproducción (≥ 34 mm) han sido clasificados por sexos, mediante las características morfológicas externas, especialmente su dentición, pues como establece Reina y López (2005), el macho posee dos grandes caninos curvados hacia el interior de la boca, así como varios incisivos de gran tamaño, la hembra por el contrario sólo presenta dientes de pequeño tamaño de tipo coniforme. Ejemplos de ambos se muestran en la imagen siguiente:



Figura 27. Chanquete macho (arriba) y hembra (abajo) (SPA_2018)

En la tabla 48 se detalla el número absoluto de machos así como el porcentaje respecto al total de ejemplares adultos para la presente campaña. Para ello se consideraron exclusivamente los ejemplares adultos en reproducción (≥ 34 mm). Se observa una proporción baja de machos respecto a las hembras, que para el total de esta campaña se sitúa en 11,8 %.

Mes	% en Campaña 24-25
Diciembre	8,8 (3 de 34)
Enero	10,2 (18 de 177)
Febrero	24,2 (8 de 33)
Total	11,8 (29 de 245)

Tabla 48. Porcentaje de machos respecto al total de ejemplares adultos en reproducción, por meses y total de los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*)

Esta campaña se ha detectado un porcentaje elevado de machos si observamos el histórico detallado en la tabla 49. En cualquier caso, los datos son parciales ya que la campaña se ha cerrado prematuramente un mes. En próximas campaña resultará muy interesante analizar los datos obtenidos en las posibles pescas durante la primera quincena de marzo.

Campaña	% Machos	Número Machos	Número Adultos
2016/ 2017	4,0	11	274
2017/2018	4,1	13	318
2018/ 2019	6,0	16	264
2019/ 2020	12,2	115	942
2020/ 2021	4,0	18	444
2021/ 2022	9,4	16	170
2022/ 2023	16,6	19	115
2023/ 2024	12,2	60	490
2024/2025	11,8	29	245



Tabla 49. Porcentaje de machos respecto al total de ejemplares adultos en reproducción, por meses y total de los ejemplares de chanquete (*Aphia minuta*) en la serie histórica



Figura 28. Chanquete macho (arriba) y hembra con huevos (abajo) (SPA-2020)



Figura 29. Detalle de dentición en chanquete macho (izquierda) y hembra (derecha) (SPA-2013)

La mayoría de los estudios indican que las hembras son más abundantes que los machos sobre todo en invierno y principios de primavera (diciembre-marzo), llegando a veces incluso a constituir el 100% de las capturas totales (Martínez-Baño *et al.*, 1990, 1993).

En el estudio realizado en Málaga, López (2005) encuentra unos porcentajes de hembras del 92 % en diciembre y en enero, disminuyendo al 80 % en el mes de febrero. En cualquier caso, afirma que en las poblaciones de *A. minuta* el número de hembras es siempre mayor que el de machos.

Sin embargo, en el estudio realizado por Iglesias (1995) en la Isla de Mallorca, la diferencia en número de ejemplares es mucho menor, en ocasiones próximo al 1:1, si bien se observan diferencias muy marcadas de unos años a otros. Un



porcentaje más elevado de machos también fue detectado por Chesalin *et al.* (2004) en el Mar Negro.

En cualquier caso, en todos los estudios, incluido el nuestro, la proporción de hembras es mucho más alta al inicio de la temporada de pesca. Para Iglesias (1995), probablemente estas variaciones son causadas por una madurez diferencial que condicione la agregación de individuos con fines reproductivos. El mayor número de hembras a principio de temporada puede ser debido a que las hembras se recluten con antelación al stock que constituye la pesquería.

En las tablas siguientes se detallan los estadísticos descriptivos básicos de peso y talla para los chanquetes macho (tabla 50) y hembra (tabla 51) en reproducción. Tanto la talla como el peso son mayores en los machos que en las hembras.

Machos	N	Peso medio	Peso mínimo	Peso máximo	P. Desv. estándar	Talla media	Talla mínima	Talla máxima	T. Desv. estándar
Diciembre	3	252,0	230	260	19,3	36,0	35	37	1,0
Enero	18	269,9	200	394	50,1	35,8	34	39	1,4
Febrero	8	274,0	216	313	32,5	36,3	34	38	1,2
Total	29	269,2	200	394	43,0	35,9	34	39	1,3

Tabla 50. Estadísticos descriptivos de peso (en miligramos) y talla (en milímetros) de los ejemplares adultos machos de chanquete (*Aphia minuta*)

Hembras	N	Peso medio	Peso mínimo	Peso máximo	P. Desv. estándar	Talla media	Talla mínima	Talla máxima	T. Desv. estándar
Diciembre	31	224,3	165	277	27,1	34,8	34	36	0,8
Enero	160	228,6	168	405	43,7	35,3	28	42	1,6
Febrero	25	252,8	176	400	60,8	35,7	34	40	1,6
Total	216	230,7	165	405	44,7	35,2	28	42	1,6

Tabla 51. Estadísticos descriptivos de peso y talla de los ejemplares adultos hembra de chanquete (*Aphia minuta*)

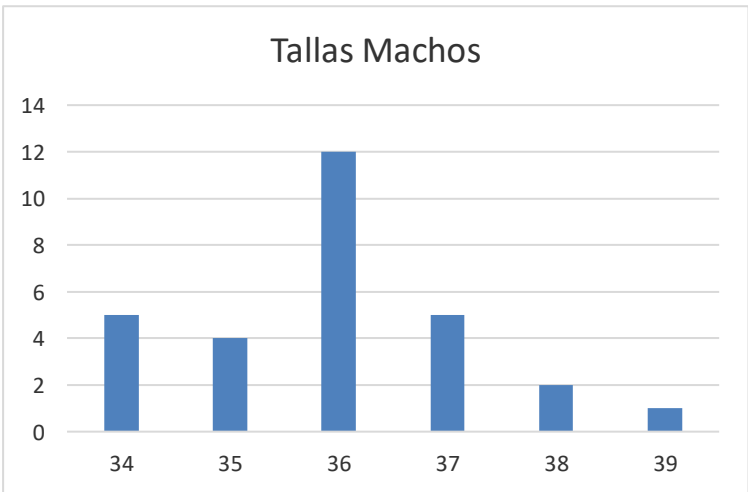


Gráfico 48a. Distribución de frecuencias de tallas (en mm) de machos adultos de *A. minuta*

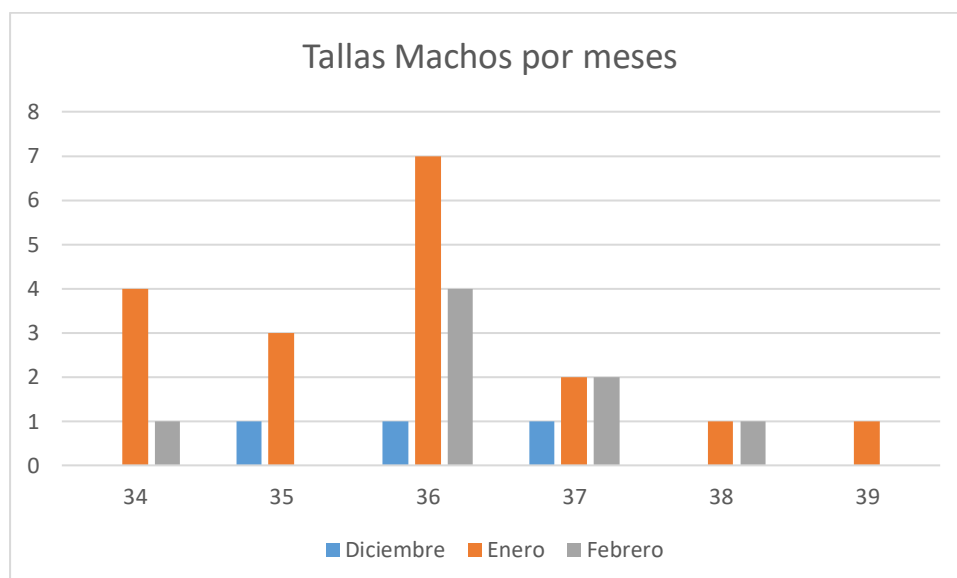


Gráfico 48b. Distribución de frecuencias de tallas (en mm) de machos adultos de *A. minuta* distribuidos por meses

En las gráficas 48a y 48b se representa la distribución de frecuencias de las tallas de los ejemplares de *A. minuta* machos (fase 3) de forma global y por meses. En las gráficas 49a y 49b se representa para las hembras adultas.

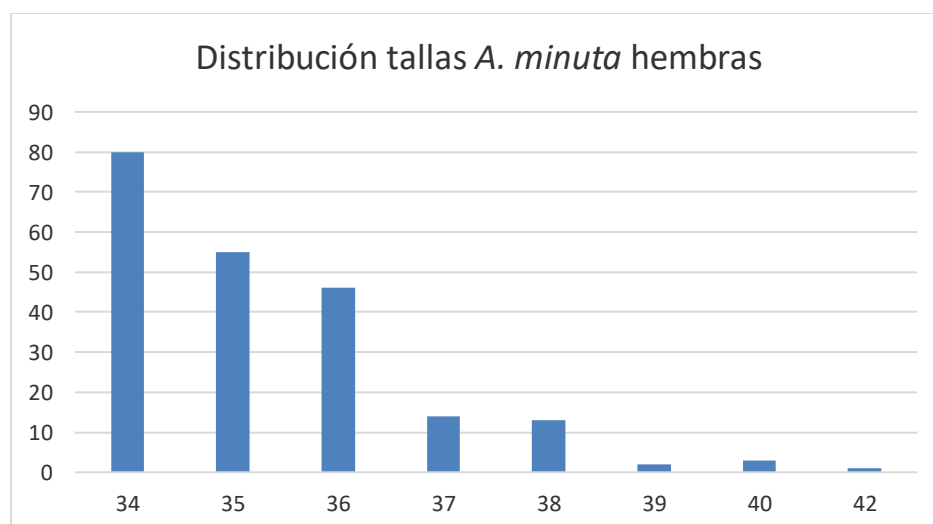


Gráfico 49a. Distribución de frecuencias de tallas (en mm) de hembras adultas de *A. minuta*



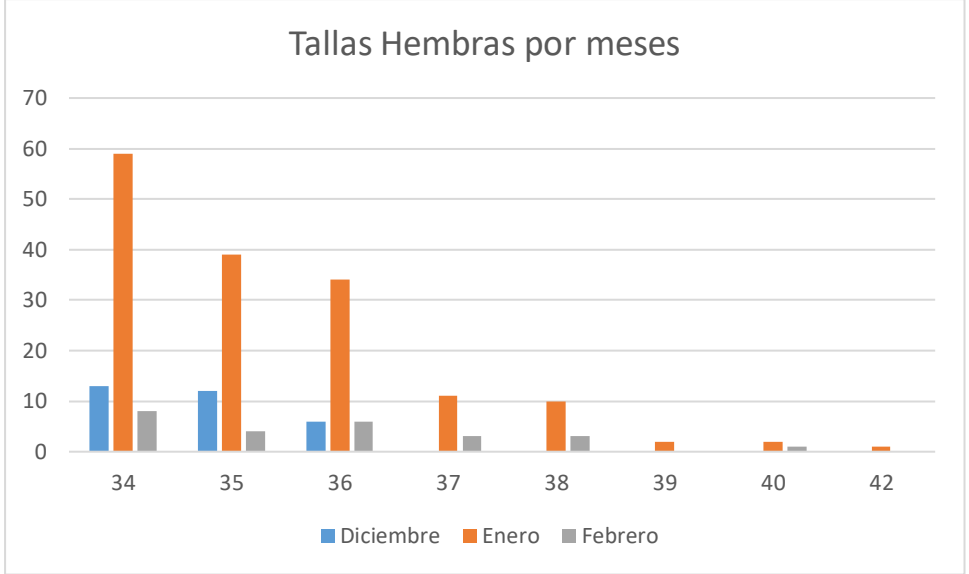


Gráfico 49b. Distribución de frecuencias de tallas (en mm) de ejemplares hembras adultos de *A. minuta* distribuidos por meses



Figura 30. Captura de *A. minuta* con ejemplares mayoritariamente adultos (SPA-2019) Todas las hembras adultas en fase reproductiva fueron clasificadas según la presencia o no de hueva en su interior, siendo muy sencilla su diferenciación macroscópica.



Figura 31. Hembra ovada de chanquete (*Aphia minuta*) (SPA-2020)

En la tabla 52 se ha representado la evolución temporal del porcentaje de hembras ovadas respecto del total de hembras adultas. Del total de hembras en fase reproductiva (215), 24 estaban ovadas, lo cual representa un tan sólo el 11,2 %. Este porcentaje está por debajo de la media hallada en los anteriores informes correspondientes, tal y como se refleja en la tabla 53.

Se comprueba que al ir avanzando la época de reproducción, el porcentaje de hembras ovadas se incrementa considerablemente, pasando de ninguna en diciembre y llegando hasta el 34,6,3 % en febrero. Ello confirma un pico reproductivo en los meses de febrero, marzo y posiblemente abril.

Mes	N (Hembras fase 3)	Ovadas	Porcentaje
Diciembre	31	0	0
Enero	158	15	9,5
Febrero	26	9	34,6
Total	215	24	11,2

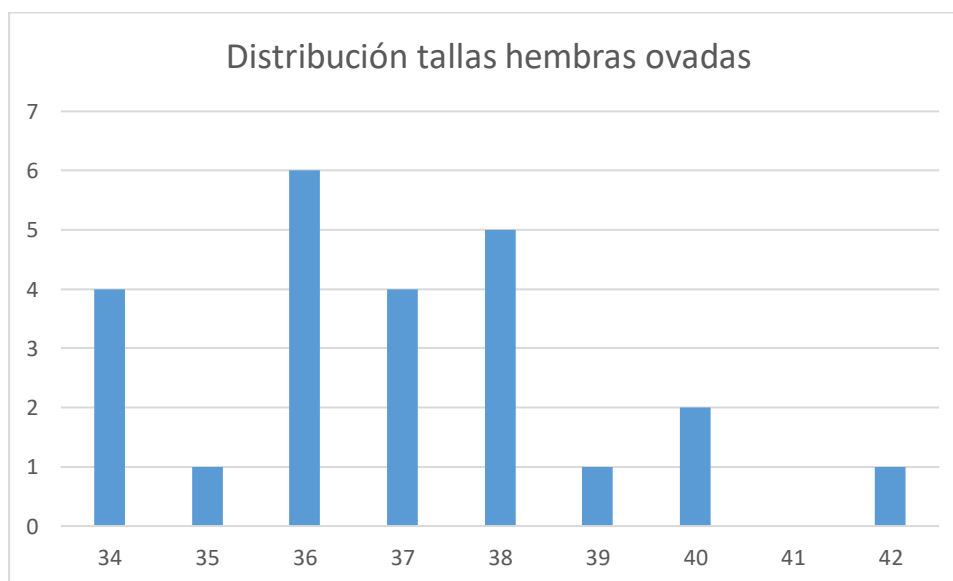
Tabla 52. Número y porcentaje de las hembras adultas de chanquete (*Aphia minuta*) que estaban ovadas, por meses y total de las tres campañas.

Mes	N (Hembras fase 3)	Ovadas	Porcentaje
Periodo 2012_2016	1.424	225	15,8
Periodo 2016_2019	816	124	15,2
Campaña 2019_2020	827	275	33,2



Campaña 2020_2021	424	46	10,8
Campaña 2021_2022	154	25	16,2
Campaña 2022_2023	96	19	19,8
Campaña 2023_2024	430	57	13,2
Campaña 2024_2025	215	24	11,2

Tabla 53. Histórico del número y porcentaje de las hembras adultas de chanquete (*Aphia minuta*) que estaban ovadas.



Gráfica 50. Distribución de frecuencias de los tamaños (en mm) de las hembras adultas de chanquete (*Aphia minuta*) que estaban ovadas

La Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia incorporó un nuevo parámetro técnico para regular la pesquería, consistente en la posibilidad de suspender la campaña pesquera si se comprueba un porcentaje de hembras ovadas de *A. minuta* superior al 50% (artículo 2, punto 3, letra c). En la presente campaña el porcentaje más elevado fue en febrero, con un 34,6%.

Respecto a las tallas de las hembras ovadas, su distribución se refleja en la gráfica 50. Se comprueba que el tamaño mínimo en el que se han hallado hembras ovadas se sitúa en los 34 mm y que la talla máxima encontrada fue de 42 mm. En los informes anteriores se obtuvieron similares resultados. Iglesias (1995) encuentra que la talla de primera madurez en las hembras es de 38 mm, sin embargo en las diversas campañas realizadas en el litoral de la Región de Murcia hemos encontrado hembras en este estado de 34 mm, por debajo del umbral establecido por dicha autora.



Tradicionalmente se ha asumido que el chanquete se reproduce exclusivamente en primavera en las costas de la Región de Murcia, sin embargo diversos trabajos y los datos que hemos obtenido en el presente trabajo, al igual que los obtenidos en las campañas anteriores, indican que al menos esta especie tiene dos picos importantes de puesta, uno en primavera y otro en otoño.

En el Mediterráneo occidental, las hembras maduras de chanquete se obtuvieron de enero-marzo en Murcia, indicando que el desove se produjo en invierno (Martínez-Baño et al., 1990, 1993). Una temporada de desove más extendida (de diciembre a abril) se ha observado en las aguas costeras de Mallorca (Iglesias, 1995; Iglesias y Morales-Nin, 2001). Estos autores, después de calcular la edad de los ejemplares a través de índices de crecimiento de los otolitos, sugieren la hipótesis de la existencia de la incorporación de dos diferentes cohortes anuales de alevines. Según sus estudios, hubo dos picos distintos de desove: en primavera (marzo-abril) y en otoño (septiembre-octubre).

Diversos estudios indicaron que *A. minuta* tiene una breve temporada reproductiva seguida de la muerte de todos los reproductores (Iglesias et al, 1997). Sin embargo, se ha comprobado mediante análisis histológicos que en esta especie un solo individuo puede generar al menos dos veces, por medios de lotes de ovocitos diferentes en los que la vitelogénesis se produce de forma asincrónica. En particular, las hembras mayores desovan en primavera y verano, mientras que las más jóvenes desovan en verano y otoño, de modo que hay diferentes eventos de desove en la población (Caputo et al., 2000).

Riera-Batlle et al. (2023) han propuesto una estrategia de iteroparidad para estas especies en aguas de las Islas baleares. El examen histológico de las gónadas de muestras obtenidas de los desembarques realizados durante la temporada de pesca reveló rasgos reproductivos característicos que podrían definirse como iteroparidad abreviada. El chanquete (*Aphia minuta*) y el cabotí (*Pseudaphia ferrer*) mostraron una estrategia reproductiva de iteroparidad abreviada múltiple, mientras que el gobio de cristal (*Crystallogobius linearis*) mostró iteroparidad abreviada total. A pesar de su corta esperanza de vida, todos ellos tienen una larga época de puesta, cuya duración es mayor que la temporada de pesca autorizada. Además, todos ellos mantienen una reserva permanente de ovocitos de crecimiento primario en sus gónadas, lo que indica más de un período de puesta a lo largo de su vida. Estas características reproductivas compensan en parte su especial sensibilidad a posibles sobreexplotaciones y cambios ambientales, pero al mismo tiempo implican la necesidad de una gestión especial de la pesquería para evitar romper el equilibrio entre sostenibilidad y esfuerzo pesquero.

López (2005) realizó en la costa de Málaga muestreos de esta especie durante todo el año, hallando hembras maduras en todas las épocas del año, si bien porcentaje de hembras superiores al 30 % los encontraron en los meses de marzo, abril, mayo, septiembre y octubre. Esto indicaría claramente dos épocas de puesta mayoritaria: abril-mayo y septiembre-octubre. Otro dato significativo de dicho estudio fue encontrar que la mayoría de las hembras maduras



sexualmente en la época abril-mayo casi duplicaban en peso y tamaño a las hembras maduras de septiembre-octubre.

En los muestreos realizados por el Servicio de Pesca y Acuicultura en la campaña de pesca 2011-2012 (SPA, 2012) se observa una gran variedad y dispersión de tamaños, encontrándose individuos de muy pequeño tamaño en los tres meses de muestreo (de diciembre a febrero) lo cual indicaría que también en las aguas del Litoral de Murcia, el periodo de desove no se concentra en un solo pico, sino al menos en dos.

Los datos de los muestreos de las campañas 2012-2024, al igual que los datos de la presente campaña indican la misma conclusión. Tal y como se explicó en el apartado referente a distribución de tallas de la especie chanquete (*A. minuta*), en los tres meses del muestreo se observan ejemplares de pequeño tamaño, siendo esta incorporación de alevines especialmente importante en el mes de febrero. La presencia de este pico de reclutamiento de ejemplares de 15-20 mm, e incluso más pequeños, indica que el origen de estos individuos no puede ser la puesta de diciembre-primavera del año anterior. Según López (2005), los ejemplares de 15-20 mm tienen entre 3-5 meses de edad, por lo que tienen que proceder de una puesta acaecida entre septiembre y octubre del año anterior. En el mes de febrero se hallaron ejemplares alevines (≤ 15 mm), los cuales no pueden tener su origen en la puesta de la primavera, pues habrían transcurrido ya entre 8 y 9 meses. Esto se comprobó al hacer el retrocálculo de la fecha de los ejemplares en memorias anteriores.

Estas deducciones nos permiten concluir que la especie chanquete, al igual que ocurre con el bacón y con el góbido de cristal, no tienen una única época de puesta en el Litoral de la Región de Murcia, concentrándose las puesta al menos en dos épocas: enero- marzo y septiembre-octubre, si bien es posible que cuantitativamente la primera época de puesta sea más importante que la segunda. Es además posible que ocurran otros episodios de puesta de menor importancia, como también concluyen otros autores en el Mediterráneo.

La medida de gestión establecida en el Plan de Gestión del chanquete en la Región de Murcia por la cual se establece un periodo de veda desde mediados del mes de marzo hasta mediados del mes de diciembre garantiza que se pueda realizar parte de la puesta de la primera época (primavera) sin interacción con la pesca así como garantizar de forma íntegra la puesta otoñal.

4. 8. 2. Pesca accesoria (no intencionada) y descartes

Siguiendo el criterio descrito en el *DRAFT FINAL Report: Impact Assessment of Discard Reducing Policies*, dentro de los *Studies in the Field of the Common Fisheries Policy and Maritime Affairs*, elaborado por la Comisión Europea (2011)



se debe diferenciar entre pesca no intencionada (*By-catch* o accesoria) de los descartes. La pesca no intencionada comprende a todos los organismos que son izados en el copo, pudiendo comprender especies sin valor comercial, especies por debajo de la talla mínima legal, especies protegidas, pero también especies no objetivo que pueden tener valor comercial y pueden ser llevadas a puerto para su comercialización. Por otro lado, los descartes son organismos que se desechan, habitualmente muertos, por no poder ser llevados a puerto tradicionalmente, siendo pues parte de la pesca no intencionada.

La nueva Política Pesquera Común quiere eliminar la práctica de la eliminación de los descartes en el mar. Todas las capturas deberán conservarse a bordo, desembarcarse y en su caso deducirse de las cuotas. En cualquier caso, la pesca accesoria en la pesquería del chanquete, a diferencia de lo que ocurre con otros artes de pesca, permanece viva y viable si es devuelta al mar en un periodo corto de plazo y con un manejo adecuado.

Respecto a los descartes, se considera que normalmente se eliminan por la borda muertos, pero esta circunstancia va a depender mucho del arte utilizado. En la pesca tradicional, en función del arte de pesca usado, la pesca accesoria, y por tanto los descartes potenciales, pueden estar perfectamente vivos y pueden ser devueltos al mar en adecuadas condiciones para su supervivencia.

El caso de la jábega rebajada, usada en la pesca del chanquete, es uno de los artes de pesca que conserva en condiciones óptimas a la pesca accesoria, pudiendo ser devueltos al mar sin causar prácticamente ningún daño sobre los ejemplares, y reduciendo enormemente los descartes, puesto que los ejemplares se devuelven vivos al mar y en buenas condiciones. Este hecho es debido a que el tiro del arte desde las embarcaciones se realiza muy despacio y en el copo sólo va el chanquete y las especies accesorias en cantidad escasa, no rozándose los ejemplares de especies accesorias más que con el chanquete, de cuerpo extremadamente blando y sin partes duras. Se produce muy poco sufrimiento mecánico para las distintas especies que conforman la pesca accesoria. Además, el izado final al barco es muy rápido, por lo que los peces están muy poco tiempo fuera del agua.

La realización de unas buenas prácticas a bordo de manejo de los ejemplares presentes en el copo permite una supervivencia muy alta de las mismas. Este parámetro, no incluido en el Plan de Gestión ha sido valorado desde la campaña 2013-2014.

4.8.2.1 Material y Métodos

En los controles realizados en los embarque científicos y en las inspecciones pesqueras desde embarcación (punto 4.4) se han realizado un total de 4 supervisiones esta campaña, estando presentes en el momento de levantar el



arte de pesca, de tal forma que se pudo observar el contenido íntegro del copo, para poder así valorar la presencia de especies acompañantes. En las tabla 54 se detallan los controles que se han realizado cada mes, con indicación de la fecha y la embarcación (más información de los lances en tabla 23).

El número de controles esta campaña es escaso debido a dos circunstancias. En primer lugar se realizaron tres salidas, pudiendo llevar a cabo muestreos únicamente en la salida realizada en el mes de enero. En las salidas de diciembre (27/12/24) y febrero (11/02/25) no se pudo supervisar ningún lance y por otro lado la campaña sólo ha durado dos meses, en vez de los tres inicialmente previstos.

Mes	Control	Fecha	Embarcación
Enero	1	10/01/2025	Nuevo Joamar
	2	10/01/2025	Concepción
	3	10/01/2025	Inma
	4	10/01/2025	Nuevo Joamar

Tabla 54. Descripción de muestreos en los que se ha valorado la pesca accesoria campaña 2024-2025

En cada control, se anota la cantidad de chanquete obtenida en el copo (considerando como chanquete el conjunto de las tres especies comercializadas como tal: *Aphia minuta*, *Pseudaphia ferrerii* y *Crystallogobius linearis*), así como la presencia o no de especies accesorias. Para calcular la cantidad de chanquete presente se consideró el cálculo realizado por el pescador y que usa para rellenar el correspondiente Documento de Gestión del Chanquete.

En el caso de presencia de especies accesorias, se anotaron las especies presentes, su número y peso. Las especies fueron caracterizadas en su gran mayoría en la campaña 2012-2013, por lo que los ejemplares fueron devueltos al mar inmediatamente tras anotar su peso. Cuando había muchos ejemplares de una especie, se tomaba una muestra y se contaban los ejemplares antes de ser liberados, para posteriormente estimar el peso.

Para calcular el porcentaje de especies accesorias en número de ejemplares, en primer lugar se calculó el peso medio de los ejemplares de chanquete capturados en cada copo, con el fin de calcular el número de ejemplares de chanquete presentes en un kilogramo de captura. Una vez conocido ese dato se multiplicaba por el número de kg de la captura de chanquete, para conocer así una estimación de número total de chanquetes en el copo (se redondea a la centena). Posteriormente se calcula el porcentaje de ejemplares de especies accesorias respecto al total de ejemplares presentes en el copo.

Para calcular el porcentaje de especies accesorias en peso, se pesaron los ejemplares de las especies accesorias y se calculó el porcentaje de peso respecto al total de la captura del copo.



Para el cálculo de número y peso de los descartes, se restó a la pesca no intencionada o descartes las especies que presentan valor comercial y que cumplieran con la talla reglamentaria. El número de ejemplares de estas características en los copos es mínimo, si bien tienen un valor relativo grande en peso respecto al chanquete.

4.8.2.2. Resultados y Discusión

4.8.2.2.1. Caracterización especies accesorias y descartes

Los grupos a los que pertenecen las especies accesorias descritas en los muestreos realizados en el marco del Plan de Gestión se representan en la tabla 55, mientras que en la 56 se refleja el histórico del porcentaje de cada grupo:

Grupo	Número Ejemplares	Porcentaje Ejemplares
Peces	70	94,6
Moluscos (Cefalópodos)	7	5,4
Total	74	

Tabla 55. Número y porcentaje de pesca accesoria clasificada por grupo taxonómico en campaña 2024-2025

Campaña	% Peces	% Moluscos	% Crustáceos	% Medusas	Otros
Periodo 2012_2016	97,35	2,50	0,07	0,07	0
Periodo 2016_2019	99,25	0,68	0	0,06	0
Campaña 2019_2020	99,99	0,01	0	0	0
Campaña 2020_2021	97,70	2,04	0	0	0,26
Campaña 2021_2022	99,48	0,52	0	0	0
Campaña 2022_2023	98,73	1,27	0	0	0
Campaña 2023_2024	96,74	3,26	0	0	0
Campaña 2024_2025	94,60	5,40	0	0	0

Tabla 56. Histórico de porcentajes de pesca accesoria clasificada por grupo taxonómico

Las especies accesorias se representan en la tabla 57. Se recoge el nombre común y científico de cada especie, el número total de ejemplares de los 4 lances valorados así como el porcentaje en los que dichas especies aparecen.

Especie	Número	Porcentaje
Caramel (<i>Spicara sp</i>)	40	54,1
Doncella (<i>Coris julis</i>)	10	13,5
Boga (<i>Boops boops</i>)	10	13,5



Serrano (<i>Serranus scriba</i>)	5	6,8
Aguja mula (<i>Syngnathus tyhple</i>)	5	6,8
Calamar (<i>Loligo sp</i>)	4	5,4
Total	74	

Tabla 57. Número y porcentaje de especies de pesca accesoria campaña 2024-2025

La especies presentes están en consonancia con las descritas por otros autores en la zona, como Martínez-Baño *et al.* (1993), quienes describen las siguientes especies accesorias capturadas, si bien no las cuantifican: *Pagellus acarne*, *Pagellus bogaraveo*, *Serranus cabrilla*, *Serranus scriba*, *Boops boops*, *Atherina sp.*, *Spicara smaris*, *Palaemon sp* y *Loligo vulgaris*.

Por supuesto, son más similares las descritas por el Servicio de Pesca y Acuicultura (SPA, 2012) en la campaña anterior en la misma zona y que se detallan a continuación. El número de especies es menor pues el número de muestreos fue muy inferior: *Boops boops*, *Coris julis*, *Syngnathus tyhple*, *Zeus zaber*, *Pagellus sp*, *Diplodus sp*, *Spicara sp*, *Mullus sp* y *Symphodus sp*.

La especie accesoria más frecuente en la jábega rebajada en el Litoral de Murcia habitualmente, como así ha sido descrito en campañas anteriores es mezcla de alevines de menos de un gramo de *Spicara sp* y *Boops boops*. Sin embargo en la presente campaña su presencia ha sido baja.

En la tabla siguiente se refleja la frecuencia de la aparición de las distintas especies en los lances muestreados, independientemente de número de ejemplares. Para cada especie se indica el número de lances en los que aparece y su porcentaje respecto al número total de lances (4).

Especie	Número	Porcentaje
Doncella (<i>Coris julis</i>)	3	75
Aguja mula (<i>Syngnathus tyhple</i>)	3	75
Caramel (<i>Spicara sp</i>)	3	75
Boga (<i>Boops boops</i>)	2	50
Calamar (<i>Loligo sp</i>)	1	25
Serrano (<i>Serranus scriba</i>)	1	25

Tabla 58. Porcentaje de aparición especies en los lances





Figura 32. Control sobre el momento de apertura del copo (SPA, 2019)

4.8.2.2.2. Valoración especies accesorias y descartes

En las tablas 59 y 60 se detalla, por meses, los resultados del estudio de la presencia de especies accesorias en los copos de la jábega rebajada, así como los porcentajes en número y peso. En las tablas 61 y 62 se especifica lo mismo pero para los descartes. En cada una de estas tablas se especifica, para cada salida de muestreo, el número de muestras (lances), la pesca accesorio (número o peso), la captura total del copo (número o peso) y los descartes (número o peso).

El número de lances muestreados ha sido de 4. El número total de ejemplares de pesca accesorio fue de 74 ejemplares, mientras los descartes serían 44. Es decir, el 59,5 % de la pesca accesorio son descartes: especies sin valor interés comercial o bien que no alcanzan la talla reglamentaria.

En 3 de los 4 lances investigados se halló pesca accesorio.



Figura 33. Contenido de copo libre de especies accesorias (SPA, 27-12-2023)



Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Número Ejemplares Accesorias	Número Ejemplares Copo	Porcentaje Nº Pesca Accesorias
	Enero 25	10-01-25	4	74	47.474	0,155
Total 24_25			4	74	47.474	0,155

Tabla 59. Pesca accesorias por meses, campaña y total en número

Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Peso Ejemplares Accesorias	Peso Total Copo	Porcentaje Peso Pesca Accesorias
	Enero 25	10-01-25	4	769	6.769	11,360
Total 24_25			4	769	6.769	11,360

Tabla 60. Pesca accesorias por meses, campaña y total en peso

Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Número Ejemplares Descartes	Número Ejemplares Copo	Porcentaje Nº Descartes
	Enero 25	10-01-25	4	44	47.474	0,092
Total 24_25			4	44	47.474	0,092

Tabla 61. Descartes por meses, campañas y total en número

Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Peso Ejemplares Descartes	Peso Total Copo	Porcentaje Peso Descartes
	Enero 25	10-01-25	4	419	6.769	6,189
Total 24_25			4	419	6.769	6,189

Tabla 62. Descartes por meses, campañas y total en peso

En la tabla siguiente se representa el histórico de los porcentajes en número y peso de pesca accesorias y descartes. El total representa los 224 lances desde la implementación del Plan de Gestión:

Campaña	% Número Accesorias	% Peso Accesorias	% Número Descartes	% Peso Descartes
Periodo 2012_2016	0,09	6,16	0,08	3,40
Periodo 2016_2019	0,08	9,21	0,07	5,19
Campaña 2019_2020	3,07	16,01	3,06	13,73
Campaña 2020_2021	0,05	6,40	0,04	2,52
Campaña 2021_2022	0,14	7,32	0,14	6,05
Campaña 2022_2023	0,07	11,40	0,05	1,86
Campaña 2023_2024	0,01	3,40	0,01	1,16
Campaña 2024_2025	0,15	11,36	0,09	6,19
Total (2012_2025)	0,33	8,01	0,32	4,58

Tabla 63. Histórico de los porcentajes de pesca accesorias y descartes en número de ejemplares y peso

El porcentaje total de pesca accesorias, en número de ejemplares, se representa en la tabla 59. Se obtiene un valor global del 0,155%. El porcentaje total descartes, en número de ejemplares, se representa en la tabla 61, obteniéndose

el mismo valor (0,092). Los porcentajes son similares cuando hablamos de pesca accesoria total o sólo de descartes, ya que estamos hablando de una diferencia en número de individuos muy baja, sobre todo al considerar que el porcentaje se calcula respecto al número total de ejemplares que forman el copo y dado el pequeño tamaño de los ejemplares de chanquete.

Al comparar los datos con los de la serie histórica, se observa que en la presente campaña el valor es netamente inferior a la media. Al considerar todos los muestreos desde la campaña 2012, el porcentaje en número de la pesca accesoria es del 0,33, si bien dicho valor está netamente influenciado por los datos anormalmente elevados de la campaña 2019-2020.

En cualquier caso, debido al sistema de pesca y recogida de las capturas, la pesca accesoria se devuelve al mar con un porcentaje de supervivencia elevadísimo. De hecho, cuando el pescador detecta un porcentaje anormalmente alto de especies accesorias, el copo no se sube a bordo. El copo se sitúa en el lateral de la embarcación y con un cedazo se extrae el chanquete de la capa superior del copo. Posteriormente se abre el copo y las especies accesorias quedan liberadas.

El porcentaje total de pesca accesoria en número se representa en la tabla 60. Se obtiene un valor global de 11,36%. El porcentaje total descartes, en peso, se representa en la tabla 62. Se comprueba un valor global de 8,19. En el caso del porcentaje de peso si observamos una diferencia muy significativa cuando consideramos la pesca accesoria total o sólo los descartes. Los ejemplares de pesca accesoria que no son descartes (normalmente especies de interés comercial y con una talla reglamentaria) tienen un peso mucho mayor que los descartes, que suelen ser ejemplares de pequeño tamaño.

Este nivel es inferior al obtenido de media en campañas anteriores. Los valores en el total de la serie histórica son de 8,01 para la pesca accesoria y de 4,81 para los descartes.





Figura 34. Copo que no es izado a bordo para poder ser estriado (SPA-2015)



Figura 35. Estriado del copo con cedazo. Una vez extraído el chanquete, el copo es abierto antes de izarlo para liberación de especies accesorias. (SPA-2020)

Estos niveles de pesca accesoria son, en cualquier caso muy bajos y se encuentran en consonancia con los descritos por Relini *et al.* (1998), Casavola *et al.* (1999) y Auteri *et al.* (1998; 2000), quienes en aguas italianas muestran como a lo largo de la temporada de pesca, las especies objetivo suponen el 97-99 % en número y más del 90 % en peso del total de capturas realizadas con esta técnica.

En aguas de las Islas Baleares, Brunet-Quetglas (2004), ha establecido que el porcentaje de pesca accesoria en términos de número de ejemplares es inferior al 1%.

En los trabajos llevados a cabo por el Servicio de Pesca y Acuicultura (SPA) en la temporada 2011-2012 para la elaboración del Plan de Gestión en Murcia (durante los cuales se realizaron 9 muestreos), la pesca accesoria supuso un 0,03% del número de ejemplares capturados y un 1,25% del peso. En la tabla 64 se realiza una comparación de los resultados obtenidos en diversos estudios y en el presente trabajo en lo referente a la presencia de pesca accesoria en la pesca del chanquete.

Estudio	Zona estudio	% Individuos de especie objetivo	% Peso de especies objetivo
Relini <i>et al.</i> (1998)	Italia	97-99	> 90
Casavola <i>et al.</i> (1999)	Italia	--	> 90
Auteri <i>et al.</i> (2000)	Italia	99	> 90
Brunet-Quetglas (2004)	Islas Baleares	99	--
SPA (2012)	Región de Murcia	99,97	98,75
SPA (2012-2025)	Reg. de Murcia	99,67	91,99

Tabla 64. Porcentaje de especie objetivo en pesca de chanquete en varios estudios

Es importante destacar que los porcentajes bajos de pesca accesoria son muy bajos en todas las campañas, no produciéndose diferencias significativas entre los años. Este hecho se ha ido verificando por nuestros estudios en las últimas 13 campañas, desde la implementación del Plan de Gestión.

La presencia en número de ejemplares y peso relativo de las especies accesorias mediante el arte usado en la pesca del chanquete (jábega rebajada) es escaso, por lo que se considera este tipo de pesca como muy selectivo (Relini *et al.*, 1998).

El hecho de que esta pesquería sea tan selectiva se debe principalmente, según Iglesias (1995) a que se realiza de día y sobre unos cardúmenes de forma muy característica, fácilmente localizables con el mira-fondos o ecosondas, y que difícilmente pueden ser confundidos con los de otras especies. La detección de los cardúmenes mediante la ecosonda unido al uso de redes de cerco permiten capturas altamente monoespecíficas con escaso impacto sobre especies distintas a *Aphia minuta*, *Pseudaphia ferreri* y *Cristallogobius linearis*.

El arrastre semipelágico si puede tener mayor incidencia en capturas accidentales (La Mesa *et al.*, 2005), si bien este tipo de arrastre no es usado en estas capturas, pues los cardúmenes de las especies objetivo se encuentran próximos al fondo marino.

Por tanto, el porcentaje de capturas en número de ejemplares y en peso es mínimo para las especies accesorias, y en consonancia con otros autores como Iglesias (1995), Auteri *et al.*, (1996), Relini *et al.*, (1998) o La Mesa *et al.*, (2005), la pesca del chanquete puede considerarse altamente selectiva, siendo la presencia en número de ejemplares y peso de las especies accesorias escasa.



Si nos ceñimos al término descarte, el porcentaje en peso de los muestreos es del 4,81%, con lo que se encuentra en consonancia con las presentes directrices en materia de sostenibilidad pesquera. Sobre todo si consideramos que suponen sólo el 0,32% en número de ejemplares. De todas las campañas, si excepcionamos la campaña 2019/2020, donde el porcentaje de pesca accesorio fue anormalmente elevado (tabla 63), el porcentaje de pesca accesorio en número de ejemplares es inferior al 0,1%. En cualquier caso, es fundamental tener en cuenta el elevado grado de viabilidad que presentan los ejemplares de las especies no objetivo de esta pesquería y que son devueltos al mar sin causarles lesiones.

4.8.2.2.3. Presencia de ejemplares con tallas ilegales

En las tablas 65 y 66 se reflejan los datos sobre presencia de ejemplares de especies con tallas mínimas según el Reglamento 2019/1241 que regula la pesca en el Mediterráneo y cuyo tamaño era inferior a lo dispuesto en dicho reglamento.

Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Número Ejemplares Talla Ilegal	Número Ejemplares Copo	Porcentaje Nº Pesca Accesorio
	Enero 25	10-01-25	4	10	47.474	0,021
Total 24_25			4	10	47.474	0,021

Tabla 65. Número de ejemplares con talla ilegal, por meses y total en número

Campaña	Mes	Fecha muestreo	Muestras (lances)	Peso Ejemplares talla Ilegal	Peso Total Copo	Porcentaje Peso Pesca Accesorio
	Enero 25	10-01-25	4	8	6.769	0,118
Total 24_25			4	8	6.769	0,118

Tabla 66. Peso de ejemplares con talla ilegal, por meses y total en número

Campaña	% Número Talla Ilegal	% Peso Talla Ilegal
Periodo 2012_2016	0,06	1,60
Periodo 2016_2019	0,03	1,06
Campaña 2019_2020	1,86	8,13
Campaña 2020_2021	0,01	0,48
Campaña 2021_2022	0,06	0,65
Campaña 2022_2023	0,02	0,28
Campaña 2023_2024	0,003	0,52
Campaña 2024_2025	0,02	0,12
Total (2012_2025)	0,16	1,85

Tabla 67. Histórico de porcentajes de tallas ilegales en número de ejemplares y peso

Como se puede comprobar, los porcentajes de ejemplares por debajo de talla legal son mínimos. Si no consideramos los datos de la campaña 2019_2020, anormalmente elevados, los porcentajes son inferiores al 0,05 en número y al 0,8



en peso. Además se debe considerar el hecho de que son liberados con vida la inmensa mayoría de esos ejemplares.

4.8.2.2.4. Presencia de ejemplares de especies protegidas

No se encontró ningún ejemplar de especies protegidas en los 4 lances observados esta campaña, al igual que en todos los controlados en el histórico de salidas (224 lances en total)



Figura 36. Vertido del contenido del copo (SPA_2018)

4.8.2.2.5. Viabilidad de especies accesorias

Las especies acompañantes, debido a las características del arte tan poco lesivas para los peces, salen del copo con un elevado grado de vitalidad, por lo que es muy viable su devolución al mar.

Si bien la cantidad de especies accesorias es escasa, como se ha descrito en el apartado anterior, el chanquete no se puede presentar en el mercado mezclado con especies distintas. Por ello, los peces distintos del chanquete son liberados inmediatamente, habiéndose comprobado visualmente el porcentaje de supervivencia de los mismos que se describe a continuación.

Fecha Lance	Pesca Accesorio	Liberados Vivos	% Liberados Vivos
10/01/25	0	--	--
10/01/25	42	30	70
10/01/25	20	20	100
10/01/25	12	12	100
Total	74	62	83,8

Tabla 68. Resultados sobre presencia de ejemplares de pesca accesorio y viabilidad de los mismos en los lances muestreados campaña 2024-2025



Por tanto, los alevines y las especies sin interés comercial son devueltos al mar de forma rápida, pudiendo quedar en el barco algunos ejemplares de especies comerciales de tamaño adecuado que son extremadamente escasos. A partir de la campaña 2013-2014 se ha investigado la viabilidad de las especies accesorias cuando son devueltas al mar. Para ello, se ha procedido a estimar, en cada uno de los 4 lances muestreados, la viabilidad de las especies accesorias una vez devueltas al mar, además de comprobar los distintos procedimientos utilizados por los pescadores para separar el chanquete de estas especies accesorias. Los datos referentes a la viabilidad de las especies accesorias se describen en la tabla 68.

De los 4 lances muestreados, se comprobó la presencia de especies accesorias en 3 de ellos, liberándose al mar todos los ejemplares vivos en 2 de los lances. Cuando se analiza los datos globales para todos los muestreos, el porcentaje de viabilidad de las especies accesorias se situó en el 83,8 %.

Campaña	Pesca Accesorias	Liberados Vivos	% Liberados Vivos
Campañas 2013_2016	1.717	1.479	86,1
Campañas 2016_2019	1.617	1.537	95,0
Campaña 2019_2020	19.743	19.442	98,4
Campaña 2020_2021	392	369	94,1
Campaña 2021_2022	381	327	85,8
Campaña 2022_2023	157	145	92,3
Campaña 2023_2024	92	89	96,7
Campaña 2024_2025	74	62	83,8
Total	24.173	23.450	97,01

Tabla 69. Histórico presencia de ejemplares de pesca accesorias y su viabilidad

Respecto al procedimiento utilizado por los pescadores para realizar el estriado del pescado, cuando el número de peces capturados es bajo, se realiza fácilmente de forma manual, pues al abrir el copo se vierte directamente sobre la caja, pudiéndose separar rápidamente las especies no objetivos y devolverlas al mar en perfecto estado.



Figura 37. Contenido copo con escasa pesca accesorias: estriado manual (SPA_2015)

Cuando al abrir el copo se observa por parte del pescador que el número de ejemplares de especies accesorias es alto, no se puede separar manualmente. En primer lugar porque es demasiado laborioso y tedioso, perdiéndose además mucho tiempo que no se puede dedicar a seguir buscando pescado. En segundo lugar, la viabilidad de las especies accesorias disminuye considerablemente al estar los últimos ejemplares demasiado tiempo fuera del agua. Para llevar a cabo la separación los pescadores usan tres sistemas:

- A. Introducir el contenido del copo en un cubo o barreño con agua de mar, procediendo a separar el chanquete del resto de especies con un salabre. La maniobra se ve facilitada debido a que el chanquete queda en superficie, mientras que la mayoría de las otras especies se va al fondo. Una vez retirado el chanquete, el fondo del recipiente, con el agua y especies accesorias, se vierte por la borda.
- B. Abrir ligeramente el copo antes de izarlo a bordo, echando en su interior un peso que de profundidad y permiten que se separe el chanquete de las especies accesorias por el mismo principio descrito en el apartado anterior. Una vez retirado el chanquete, el copo se abre totalmente y los ejemplares de especies accesorias se liberan sin llegar a ser izados.
- C. Verter progresivamente el contenido del copo sobre un cedazo que permite separar mecánicamente el chanquete (que por su pequeño tamaño atraviesa los agujeros y va a parar a un cubo con agua) del resto de ejemplares que por su mayor tamaño quedan retenidos y se van echando por la borda. Se precisa de la ayuda de un aporte de agua mediante una manguera para conseguir la presión suficiente para el cribado.



Figura 38. Estriado mediante un cedazo (SPA_2015)

De las tres técnicas descritas, la primera es la más sencilla y práctica, produciendo el mínimo daño a los peces y permitiendo devolver al mar las especies accesorias con mayor garantía. En la figura 39 (SPA, 2016) se describe el proceso. En la imagen 39.a se ilustra el vertido del contenido del copo en un cubo con agua de mar. En la imagen 39.b se ve el contenido, donde el chanquete ocupa la superficie de la cara de agua, mientras que las especies accesorias van mayoritariamente al fondo. En la figura 39.c se observa la maniobra de recogida del chanquete de la superficie mediante un cedazo. En la imagen 39.d. se ve un ejemplar de tordo (*Symphodus cinereus*) en perfecto estado para ser liberado al mar.

En estudio realizado en Mallorca sobre el porcentaje de supervivencia de *A minuta* y *P. ferreri* al ser liberados en lances en los que se supera la cuota asignada a la embarcación se ha estimado una tasa de supervivencia superior al 99% (Gil *et al.*, 2020), lo cual está en consonancia con nuestros resultados en lo referente a lo poco lesivo que es este arte de pesca para las especies capturadas.



Figura 39.a



Figura 39.b



Figura 39.c



Figura 39.d

El modo en el cual los ejemplares de pesca accesoria son liberados tiene mucha influencia sobre su viabilidad. Se debe evitar los movimientos bruscos y que sean arrojados por la borda desde demasiada altura. Además, para evitar la predación por parte de las aves marinas, especialmente las gaviotas, deben ser liberados lo más cerca posible del casco de la embarcación, donde las aves no se atreven a acercarse.

4.8.3. Monitorización Impacto sobre Fondo Marino

En el programa de muestreos realizados por el Servicio de Pesca y Acuicultura durante la temporada de pesca 2024-2025 se ha supervisado el izado de 4 copos de la jábega rebajada, cuyos datos se reflejan en la tabla 70. En esta tabla se identifica el lance con la fecha, la profundidad y la posición geográfica, describiéndose la presencia o no de restos de arrastre sobre el fondo que pueda indicar agresión sobre el mismo. Se categorizan los restos de arrastre como: presencia de sedimento, piedras, algas, posidonia (*Posidonia oceanica*) y organismos sésiles.

En estos muestreos se comprobó la ausencia de organismos bentónicos o sésiles así como de elementos inertes procedentes del fondo: restos de sedimento o piedras. Esta campaña en un lance aparecieron hojas de posidonia, de forma similar a anteriores campañas, con signos de estar muertas días antes de la jornada de pesca (negras, en estado de descomposición), siendo su presencia achacable a las corrientes presentes durante esas jornadas de pesca (figura 41).

Fecha	Prof (m)	N	W	Sedimento	Piedras	Algas	Posidonia	Organismos sésiles
10/01/25	10,8	37 50 116N	00 44 819W	No	No	No	No	No
10/01/25	10	37 49 942N	00 44 798W	No	No	No	Si (Haces muertos)	No
10/01/25	14,2	37 48 068N	00 44 272W	No	No	No	No	No
10/01/25	11,8	37 49 224N	00 44 652W	No	No	No	No	No

Tabla 70. Resultados sobre presencia de restos de arrastre de muestreos





Figura 40. Apertura de copo donde se comprueba la ausencia de restos que indiquen impacto sobre el fondo marino (SPA_2016)



Figura 41. Lance con abundantes haces en estado de descomposición de *Posidonia oceanica* (SPA_2013)

Estos datos son similares a los obtenidos desde la implementación del Plan de Gestión en las 12 campañas anteriores (periodo 2012-2024), así como con los del programa de muestreos realizados por el Servicio de Pesca y Acuicultura durante la temporada 2011-2012 (SPA, 2012).

Por tanto, estos resultados muestran la ausencia de impacto sobre el fondo marino y en especial sobre las praderas protegidas de *Posidonia oceanica*. Realmente no se produce un arrastre abrasivo sobre el fondo. Las praderas de *Posidonia oceanica* del litoral de la Región de Murcia son de las más importantes y mejor conservados del Mediterráneo occidental (García *et al.*, 2000; Ruiz *et al.*, 2009; Ruiz *et al.*, 2015a; 2015b).

5. DIVULGACIÓN

Se ha realizado la siguiente comunicación en el XV Foro Científico de la pesca del Mediterráneo, celebrado en Cartagena, los días 17 y 18 de septiembre de 2024:

Plan de gestión del chanquete (*Aphia minuta*) en la Región de Murcia. José Peñalver, Emilio María-Dolores, Francisco J. Murcia, Obdulia Gómez, Emilio Romero, Antonio Cárcel, Miguel A. Carrión, Carlos J. García, Elvira Viuda.

6. CONCLUSIONES

- El Plan de Gestión del Chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia establece la realización de una serie de inspecciones y controles sobre esta pesquería, los cuales se concretan en la Orden de 21 de septiembre de 2023 de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete en la Región de Murcia. Se especifica el tipo de inspecciones que se deben realizar y su frecuencia, así como la realización de un Seguimiento Científico que se detallan en el Anexo IV de dicha Orden. Como se ha descrito pormenorizadamente en la presente memoria, se han desarrollado todos y cada uno de los controles e inspecciones comprometidos, con implicación de un considerable equipo humano y logístico.
- La temporada de pesca de chanquete 2024-2025 en la Región de Murcia la han llevado a cabo un total de 21 embarcaciones de las 27 que potencialmente se pueden autorizar a través del Plan de Gestión. La media de jornadas de pesca para los 23 barcos fue de 8,5 con un mínimo de 1 y un máximo de 30 jornadas. El total de jornadas de pesca realizadas por los 21 barcos fue de 178, de ellas 131 (73,6%) en el primer mes y 47 (26,4%) en el segundo mes. No se pescó el tercer mes en aplicación de las medidas de precaución al obtenerse rendimientos de capturas muy bajos. Esta campaña se han manteniéndose los potenciales tres meses de pesca, pero en vez de comenzar el 1 de diciembre, se inició el 16 de diciembre.





- Las capturas totales de chanquete en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025 fueron de 2.089 kilogramos, siendo el volumen de capturas más bajo de toda la serie histórica, lo cual ha obligado a cerrar la campaña prematuramente en aplicación de las medidas de gestión previstas en el Plan de Gestión. Sólo se ha pescado dos meses de los tres posibles. La media de capturas de toda la serie histórica desde la implementación del Plan de Gestión (2012-2025) es de 12.334, por lo que la presente campaña está muy por debajo de dicha media. Respecto a la distribución mensual, el primer mes tuvo unas capturas 1.432 kg, disminuyendo el segundo mes a 657 kg. Referente a la comercialización, predominio de la Lonja de Cartagena, comercializando el 79,4% del total regional, frente al 13,4% de Lo Pagán, el 6,5% de Mazarrón y tan sólo el 0,7 de Águilas.
- El CPUE global (medido mensualmente como kg/jornadas de pesca) de la campaña se situó en 11,73. Este parámetro no se contempla en el actual Plan de Gestión como un indicador técnico para la toma de decisiones. Respecto a los valores mensuales, el primer mes fue de 10,94, el segundo mes de 13,90, estando establecido para los tres meses de pesca el mismo valor de CPUE, situándose en 18,5 kg barco y día. En aplicación de las medidas técnicas de gestión, al no alcanzarse el umbral mínimo el primer mes se redujo el esfuerzo pesquero en una jornada semanal el segundo mes de pesca. Al no alcanzarse nuevamente el umbral mínimo en el segundo mes, se procedió a cerrar la campaña al final del segundo mes ce campaña.
- El valor económico de las capturas de chanquete en la Región de Murcia en la campaña 2024-2025 fue de 122.538 euros. Destaca el primer mes, con 90.669 euros, mientras que el segundo fueron 31.869. El precio medio en lonja de primera venta se situó en 58,60 euros kilo, siendo su evolución a través de los dos meses de campaña: 63,30 y 48,56. La presente campaña se han obtenido unos precios por kilogramo muy elevados, los mayores de toda la serie histórica. La media de ingresos por barco se situó en 5.835 euros para toda la campaña, estimándose unos ingresos brutos medios por jornada de pesca de 537 euros para cada embarcación.
- Al considerar las ventas anuales en el año 2024 de las embarcaciones que han practicado esta pesquería (considerando los datos del año natural, no de la campaña), se puede apreciar la importancia económica que para algunas embarcaciones tiene el mantenimiento de esta actividad pesquera: si consideramos exclusivamente el peso, esta especie supone un porcentaje bajo, del 8,99%, sin embargo la media del valor económico relativo de la pesca del chanquete respecto al total de las ventas de los barcos de artes menores que han realizado la pesquería es superior al 24,18%.

- Las Medidas de Cogestión constituyen una herramienta de futuro imprescindible para poder gestionar las pesquerías tradicionales y que presentan peculiaridades como es el caso del chanquete. La implicación del sector pesquero en el diseño e implementación de este tipo de medidas es básico, y este año se ha materializado con las reuniones periódicas del Comité de Cogestión. Con la finalidad de incrementar la colaboración y el flujo de información entre la administración y el sector pesquero, la Orden de 21 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia, implementa una Comisión de Cogestión formada por el Servicio de Pesca y Acuicultura, las Cofradías de Pescadores y la Federación Murciana de Cofradías de Pescadores. Esta campaña se han realizado todas las reuniones periódicas establecidas en dicha orden lo cual ha permitido una cogestión ágil y dinámica. Todas las reuniones se han realizado vía telemática.

Este año se han aplicado nuevamente las medidas consensuadas en el Comité de Cogestión: retrasar 15 días el periodo de pesca, incrementar en 5 kilos el cupo diario por barco, disminuir el total de capturas por campaña e introducir nuevos parámetros de gestión (porcentaje de hembras ovadas).

- Las embarcaciones autorizadas para la pesca del chanquete están obligadas a cumplimentar el documento de capturas en el que se reflejarán los datos del barco, puerto de salida y regreso en cada jornada de pesca, hora de salida y regreso a puerto y fecha. Para cada lance de pesca se anota, además, la hora, la posición GPS, la profundidad y la captura en kilogramos, lo cual ha permitido obtener una gran cantidad de información sobre esta pesquería. El número total de lances fue 557. La media de kg por lance es respectivamente para cada mes de campaña de 3,3 y 4,4, obteniéndose un valor medio para toda la campaña de 3,6 kg por lance. Como se ha calculado el precio medio del kilogramo de chanquete (58,6 euros), podemos estimar el valor económico medio de cada lance 210,8 euros. La profundidad en la que se han realizado los lances ha sido inferior a 26 m en el 100% de los casos la presente temporada. En el histórico, desde la campaña 2012/2013 (> de 19.200 lances), el 99,4% de los lances se han realizado a menos de 26 m y el 100% a menos de 44 m de profundidad. Estos hechos justifican la excepción respecto a la profundidad y la distancia a costa recogidas en el Plan de Gestión. La gran mayoría de las capturas se ha realizado en la zona de San Pedro del Pinatar.
- En el conjunto de los 25 muestreos se obtuvieron para su análisis un total de 1.500 ejemplares de peces englobados dentro de la denominación genérica de "chanquete". El peso medio de los ejemplares se sitúa en 112 mg, lo cual indica la pequeña biomasa de los ejemplares de estas especies. Con este peso medio, el número de ejemplares por kg sería de forma aproximada unos 8.930 ejemplares. Siguiendo con esta estimación, como

en la campaña 2024-2025 se han capturado 2.089 kg, podemos calcular que de forma global se han capturado unos 18,6 millones de ejemplares. Desde la implementación del Plan de Gestión se han analizado 30.856 ejemplares, con una media de peso de 119,4 mg.

- El tamaño medio esta campaña fue de 27,2 mm, lo cual justifica la necesidad de la excepción solicitada en el Plan de Gestión en referencia al tamaño de la luz de malla en la captura artesanal de estas especies. Los ejemplares muy pequeños (<15 mm) son capaces de escaparse del arte de pesca. Al avanzar la campaña se produce un incremento de tamaño (y de peso) de los ejemplares al incrementarse el porcentaje de ejemplares adultos y en reproducción. En cualquier caso el tamaño medio de *Aphia minuta* (28,1 mm), es considerablemente mayor que el de *Pseudaphia ferreri* (22,1 mm) y que *Crystallogobius linearis* (sólo un ejemplar de 15 mm). Desde la implementación del Plan de Gestión se han analizado 30.856 ejemplares, con una talla media de 27,2 mm.
- Se ha establecido la presencia de tres especies: el chanquete propiamente dicho (*Aphia minuta*), el bacón (*Pseudaphia ferreri*) y el góbido de cristal (*Crystallogobius linearis*). El porcentaje de *A. minuta* ha sido muy superior (85,6) al de las otras dos especies: bacón 14,3 y para el góbido de cristal (0,1%). Estos valores son muy variables entre las distintas campañas. Cuando se calculan estos porcentajes para el conjunto de la serie histórica (campañas 2012-2025, 30.856 ejemplares) los porcentajes son de 82,9 para el chanquete, 14,3 del bacón y 2,8 para el góbido de cristal.
- La especie chanquete, al igual que ocurre con el bacón y con el góbido de cristal, no tienen una única época de puesta en el Litoral de la Región de Murcia, concentrándose las puestas al menos en dos épocas: febrero-abril y septiembre-octubre, si bien es posible que se produzcan otras puestas de menor importancia. La medida de gestión establecida en el Plan de Gestión del chanquete en la Región de Murcia por la cual se establece un periodo de veda desde mediados de mes de marzo hasta finales de noviembre garantiza que se pueda realizar parte de la puesta de la primera época sin interacción con la pesca así como garantizar de forma íntegra la puesta otoñal.
- El ciclo de vida de estas especies está condicionado por la temperatura del agua. Nuestros datos han demostrado una correlación negativa estadísticamente significativa entre la temperatura del agua y las capturas en el mes de diciembre. La presente campaña las temperaturas han sido anormalmente elevadas. En invierno y primavera se sitúan en profundidades comprendidas entre los 5 y los 40 metros, donde encuentran una temperatura adecuada (13 y 16 °C), llevando a cabo la reproducción sobre bancos de arena y grava. Sin embargo, los meses de verano y otoño se desplazan hacia aguas más profundas buscando la temperatura adecuada. Estas especies no tienen un único pico reproductivo, si no que tienen dos épocas de reproducción importantes



(en primavera y en otoño, no descartando otros momentos de freza) y por lo que la fase reproductiva de otoño se realiza en aguas profundas, y por tanto lejos de la costa y fuera totalmente de la época y zona de la pesquería.

- El porcentaje de pesca accesorio, en número de ejemplares, respecto al total se sitúa en el 0,118 %. Respecto al porcentaje en peso, es del 11,36 %. En el conjunto histórico (2012-2025) los valores son de 0,33 y 8,01 respectivamente. Al restar al total de pesca accesorio el muy escaso número de ejemplares de especies comerciales de talla adecuada, podemos hablar de un porcentaje de descartes del 0,092 % en número y del 6,19 % en peso. Si lo comparamos con el histórico: 0,32 del número y 4,58 del peso. Estos niveles son bastante bajos y se encuentran en consonancia con los descritos por otros estudios en Italia, en las Islas Baleares y las campañas previas en Murcia. Los niveles de descartes hallados en el presente estudio cumplen con los actuales criterios de la Unión Europea. En cualquier caso, la inmensa mayoría de los ejemplares de especies accesorias son liberados vivos en perfectas condiciones.
- El porcentaje de ejemplares de pesca accesorio que tienen establecida talla legal y esta no se alcanza es del 0,02 en número y del 1,85 en peso. Estos valores para la serie histórica 2012-2025 son respectivamente del 0,16 y del 1,85.
- No se ha hallado ningún ejemplar de especies protegidas dentro de la pesca accesorio.
- La viabilidad de las especies que se pescan de forma accesorio al devolverlos al mar es muy elevada, siendo un arte de pesca muy poco lesivo para los peces. De los 4 lances muestreados, se comprobó la presencia de especies accesorias en 3, liberándose al mar todos los ejemplares vivos en 2 de los lances. Se liberaron vivos y viables el 83,8% de los ejemplares de pesca accesorio. En la serie histórica (2013-2025) el porcentaje de liberados vivos es del 97,01. Respecto al procedimiento utilizado por los pescadores para realizar el estriado del pescado, cuando el número de peces capturados es bajo, se realiza fácilmente de forma manual, pues al abrir el copo se vierte directamente sobre la caja, pudiéndose separar rápidamente las especies no objetivos y devolverlas al mar en perfecto estado. Cuando el número de ejemplares de especies accesorias es alto, el método más adecuado es introducir el contenido del copo en un cubo o barreño con agua de mar, procediendo a separar el chanquete del resto de especies con un cedazo o salabre. La maniobra se ve facilitada debido a que el chanquete queda en superficie, mientras que la mayoría de las otras especies se va al fondo. Una vez retirado el chanquete, el fondo del recipiente, con el agua y especies accesorias, se vierte por la borda. Este vertido debe ser cuidadoso y evitando la predación por aves.





- En los muestreos se comprobó la ausencia de organismos bentónicos ni sésiles y tampoco elementos inertes procedentes del fondo. En ninguno de los 4 copos examinados esta campaña aparecieron hojas de posidonia con signos de arrancamiento. En un lance aparecieron haces de posidonia muertas. Por tanto, estos resultados indican la ausencia de impacto sobre el fondo marino y en especial sobre las protegidas praderas de *Posidonia oceanica*. Estos resultados son constantes en toda la serie histórica.
- No se ha podido estimar el stock del recurso (debido a que desarrollan un ciclo de vida muy corto, al carácter estacional de los muestreos en época de pesca y a que se muestrea de forma localizada respecto a su área de distribución) y por ello no podemos establecer un rendimiento máximo sostenible. Sin embargo, el límite anual de capturas de 18 toneladas, combinado con los parámetros técnicos de gestión basados en el esfuerzo de pesca permiten garantizar la explotación sostenible de este recurso. Estas especies no están sometidas a ninguna restricción de talla o cuotas de pesca a nivel comunitario, no estando cuestionado en ningún caso su sostenibilidad. Las excepciones al Reglamento 1967/2006 se deben al arte de pesca, no a la especie.
- Se verifican, una campaña más, resultados favorables de la aplicación del Plan de Gestión de la pesca del Chanquete en la Región de Murcia desde los puntos de vista de la sostenibilidad del recurso, el impacto ambiental y la valoración socio-económica. Si bien esta campaña las capturas han sido anormalmente bajas, las condiciones de elevada temperatura del agua se perfila como la causa principal. En cualquier caso, los mecanismos de precaución establecidos en el Plan de Gestión se han aplicado con eficacia y celeridad.

7. BIBLIOGRAFIA

Auteri, R., Abella, A., Baino, R., Righini, P., Serena, F., Silvestri, R., Voliani, A. (1998). La pesca del rossetto (*Aphia minuta*, Pisces, Gobiidae) in Toscana. *Biol. Mar. Medit.* 5(3): 447–486.

Auteri, R., Frogliola, C., Relini, G. (2000). Pesca del "rossetto" *Aphia minuta* De Buen 1931 (stagioni 1995-1996 e 1996-1997) nei compartimenti marittimi di Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Viareggio, Livorno e Pescara. *Biol. Mar. Medit.* 7(4): 99–105.

Caputo, V., Candi, G., La Mesa, M. and Arneri, B. (2000). Pattern of gonad maturation and the question of semelparity in the paedomorphic goby *Aphia minuta*. *J. Fish Biol.* 58, 656–669.

Chesalin, M.N., Zuev, G.V. and Chesalina, T.L. (2004). Transparent goby *Aphia minuta* (Gobiidae) in the pelagic zone of the Black Sea. *J. Ichthyol.* 44(8): 587–591.

De Buen, F. (1931). Notas a la familia Gobiidae. Observaciones sobre algunos géneros y sinopsis de las especies ibéricas. *Not. Resm. Ins. Esp. Oceanografía. Serie II* (54) 76 pp.

Decreto nº 32/2016, de 4 de mayo, por el que se regula el sistema de localización y seguimiento de embarcaciones pesqueras (TETRAPES) en aguas interiores de la Región de Murcia. *BORM 104, de 6 de mayo de 2016.*

Frogliola, C. and Gramitto, M.E. (1989) La pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel medio Adriatico. *Nova Thalassia* 10(1): 447–455.

García, B. (2000). Cartografía y caracterización de las praderas de *Posidonia oceanica* protegidas mediante arrecifes artificiales en la Región de Murcia. Dirección General de Ganadería y Pesca. Depósito legal A-57-2001.

Gil M, Palmer M., Morey G, Manjabacas A, Pastor E, Díaz-Gil C, Grau A.A. (2020). Assessing relative post-release mortality for the transparent goby fishery: Environmental drivers and the utility of vitality metrics. PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230357>.

Iglesias, M. (1995). Biología y pesca de *Aphia minuta* en la isla de Mallorca. Tesis doctoral. Universidad de las Islas Baleares, Palma de Majorca, 314 pp.

Iglesias, M. and Martorell, J.M. (1992). La pesquería de góbidos en las Islas Baleares. *Inform. Técn. Inst. Esp. Oceanogr.* 116,1–18.



Iglesias, M. and Morales-Nin, B. (1992). Fishery and growth of *Aphia minuta* off Majorca Island. *Rapp. Comm. Int. Mer. Médit.* 33(1): 295.

Iglesias, M. and Miquel, J. (1998). Assessment of the *A. minuta* stock (Pisces: Gobiidae) by acoustic methods from the Bay of Alcudia (Majorca, western Mediterranean). *Sci. Mar.* 62(1): 19–25.

Iglesias, M. and Morales-Nin, B. (2001). Life cycle of the pelagic goby *Aphia minuta* (Pisces: Gobiidae). *Sci. Mar.* 65(3): 183–192.

Iglesias, M., Massutí, E. and Morales-Nin, B. (1992). Datos biológicos de dos especies (*Aphia minuta* y *Coryphaena hippurus*) capturadas estacionalmente en Mallorca. In: *Aleman, E. (ed.), Historia Natural 91. I Departamento Biología Ambiental (Zoología), Universitat de les Illes Balears, Palma de Majorca, pp. 351–359.*

Iglesias, M., Massutí, E., Renones, O., Morales-Nin, B. (1994). Three small-scale fisheries based on the island of Majorca (NW Mediterranean). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 37, 33–57.

Iglesias, M., Brothers, E.B., Morales-Nin, B. (1997). Validation of daily deposition in otoliths. Age and growth determination of *Aphia minuta* (Pisces: Gobiidae) from the Northwest Mediterranean. *Mar. Biol.* 129, 279–287.

La Mesa, M. (1999) Age and growth of *Aphia minuta* (Pisces, Gobiidae) from the central Adriatic Sea. *Sci. Mar.* 63(2): 147–155.

La Mesa, M., Arneri, E., Caputo, V., Iglesias, M (2005). The transparent goby, *Aphia minuta*: review of biology and fisheries of a paedomorphic European fish en *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 15:89-109.

Ley 2/2007, de 12 de marzo, de Pesca Marítima y Acuicultura de la Región de Murcia. *BORM de 12 de abril 2007.*

Martínez-Baños, P., Vizuite, F., Mas, J. and Faraco, F. (1990). Biology and fishing of *Aphia minuta* (Risso, 1810) in the S.E. of the Iberian Peninsula. *Rapp. Comm. Int. Mer. Medit.* 32(1): 256.

Martínez-Baños, P.; Vizuite, F.; Mas, J. 1993. The fishery of the transparent goby, *Aphia minuta* (Risso, 1810) on the fishing grounds off Murcia (southeastern Spain). *Scientia Marina* 57(2-3): 199-205.

Orden de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de 21 de noviembre de 1988, por la que se establecen las normas que han de regir la captura de la especie Chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia (*BORM 276, 01 de diciembre de 1988*).



Orden de 27 de marzo de 2013, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. *BORM 78, de 6 de abril de 2013.*

Orden de 25 de noviembre de 2016, de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. *BORM 278, de 30 de noviembre de 2016.*

Orden de 19 de diciembre de 2019, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. *BORM 294, de 21 de diciembre de 2019.*

Orden de 26 de septiembre de 2023, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se regula la pesquería del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas interiores de la Región de Murcia. *BORM 223, de 26 de septiembre de 2023.*

Peñalver, J., María-Dolores, E., Bermúdez, B., Bas, I., Carrión, M.A., Pla, M.L., Romero, E. (2016). Transparent goby (*Aphia minuta*) management plan of the Region of Murcia. Libro de comunicaciones del VI Congreso Ibérico de Ictiología.

Peñalver, J., María-Dolores, E., Romero, E., García, C.J., Sánchez, M.A., Bernal, O., Viuda, E., Cárcel, A., Delgado, M., Carrión, M.A., Murcia, F.J. (2023). Justificación de las excepciones al Reglamento (CE) 1967/2006 en lo referente a la luz de malla, así como de la distancia a costa y profundidad marina mínima para la pesca del chanquete en la Región de Murcia. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 261: 102-125. DOI: <https://doi.org/10.24197/reeap.261.2023.102-125>.

PGI (Plan de Gestión del Chanquete en Italia). National management plan for derogation to mesh size and distance from de coast regarding the use of boat seines for transparent goby (*A. minuta*) fishing in GSA 9. *Gazzeta Ufficiale de Italia, número 193, de 19 de agosto 2011.*

Quispe, J.I. Dinámica espacio-temporal del ictioplancton del Mar Menor (SE de España) y factores ambientales asociados (2014). Tesis doctoral. Universidad de Murcia.

Relini, G., Palandri, G., Relini, M., Garibaldi, I., Torchia, G., Lima, C., Massaro, E., Piccone, A., Bellingeri, M. 1998. Pesca sperimentale del rossetto in Liguria. *Biol. Mar. Medit.* 5 (3): 487-502.

Relini, G., Bertrand, J. and Zamboni, A. (1999) Sintesi delle conoscenze sulle risorse da pesca dei fondi del Mediterraneo centrale (Italia e Corsica). *Biol. Mar. Medit.* 6 (Suppl. 1): 1-868.



Real Decreto 418/2015, de 29 de mayo, por el que se regula la primera venta de los productos pesqueros (*BOE 23 de junio de 2015*).

Reglamento (CE) 2371/2002 del Consejo de 20 diciembre de 2002, sobre la conservación y explotación sostenible de los recursos pesqueros en virtud de la política pesquera común (*DOUE de 31 de diciembre de 2002*)

Reglamento (CE) Nº 1967/2006, de 21 de diciembre de 2006, relativo a las medidas de gestión para la explotación sostenible de los recursos pesqueros en el Mar Mediterráneo y por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 2847/93 y se deroga el Reglamento (CE) nº 1626/94 (*DOUE de 30 de diciembre de 2006*)

Reglamento de Ejecución (UE) 2015/2407 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2015, por el que se prorroga la exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 1967/2006 del Consejo en lo que se refiere a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de Italia (*DOUE de 19 de diciembre de 2015*)

Reglamento de Ejecución (UE) Nº 773/2013 de la Comisión de 12 de agosto de 2013 por el que se establece una exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia) (*DOUE de 13 de agosto de 2013*)

Reglamento de Ejecución (UE) Nº 1233/2013 de la Comisión de 29 de noviembre por el que se establece una exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete y caboti (*Aphia minuta* y *Pseudaphia ferreri*) y de caramel (*Spicara smaris*) en determinadas aguas territoriales de España (Islas Baleares) (*DOUE de 3 de diciembre de 2013*)

Reglamento de Ejecución (UE) Nº 464/2014 de la Comisión de 6 de mayo por el que se establece una excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad marina mínima para la pesca de lanzones (*Gymnammodytes cicerelus* y *G. semisquamatus*) y góbidos (*Aphia minuta* y *Crystallogobius linearis*) con redes de tiro desde embarcación en determinadas aguas territoriales de España (Cataluña) (*DOUE de 7 de mayo de 2014*).

Reglamento de Ejecución (UE) 2017/677 de la Comisión, de 10 de abril de 2017, que prorroga la exención a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en determinadas aguas territoriales de España (Murcia) (*DOUE de 11 de abril de 2017*).



Reglamento (UE) 2019/1241 del parlamento europeo y del consejo de 20 de junio de 2019 sobre la conservación de los recursos pesqueros y la protección de los ecosistemas marinos con medidas técnicas, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n. o 2019/2006 y (CE) n. o 1224/2009 del Consejo y los Reglamentos (UE) n. o 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 y (UE) 2019/1022 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) n. o 894/97, (CE) n. o 850/98, (CE) n. o 2549/2000, (CE) n. o 254/2002, (CE) n. o 812/2004 y (CE) n. o 2187/2005 del Consejo (*DOUE de 25 de julio de 2019*).

Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1242 de la Comisión de 1 de septiembre de 2020 por el que se prorroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (*DOUE de 2 de septiembre de 2020*).

Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2230 de la Comisión de 25 de octubre de 2023 por el que se prorroga la excepción a lo dispuesto en el Reglamento (CE) Nº 1967/2006 del Consejo en lo concerniente a la distancia mínima de la costa y la profundidad mínima permitidas en el caso de las redes de tiro desde embarcación para la pesca de chanquete (*Aphia minuta*) en las aguas territoriales españolas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (*DOUE de 26 de Octubre de 2023*).

Reina, J.A., López, J.A. (2005). El chanquete (*Aphia minuta*): antecedentes, biología y cultivo experimental en Málaga, Aula del mar de Málaga, CEDMA.

Resolución de 28 de marzo de 2016, de la Secretaría General de Pesca, por la que se publica el listado de denominaciones comerciales de especies pesqueras y de acuicultura admitidas en España. (*BOE de 7 de abril de 2016*).

Riera-Batle, I., Massutí-Pascual, E., Pastor Gracia, E., Grau Jofre, A.M., Grau Jofre, A. (2023). Reproductive traits exhibited by the paedomorphic gobies exploited in the Majorcan transparent goby fishery (western Mediterranean) and their management implications. *Scientia Marina* 87(1). <https://doi.org/10.3989/scimar.05311.054>.

Ruiz, J.M., Bernardeau, J., Hueter, T., García R., Marín, L., Sandoval, J.M., y Gavilán, J. (2009). Informe anual de la red de seguimiento Posidonia oceanica de la Región de Murcia (2004-2009). Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Murcia, Murcia, 127 pp

Ruiz, J.M., Martín-Guirao, L., Ramos, A., García, R., María-Dolores, E., Guirao, J., Baraza, F., López, A., García, C.J. (2015a). Praderas de angiospermas marinas en Murcia. En: Ruiz, J.M., Guillen, J.E., Ramos Segura, A., Otero, M.M. (Eds.).

Atlas de las praderas marinas de España. IEO/IEL/UICN, Murcia-Alicante-Málaga: 121-177 pp.

Ruiz, J.M., Bernardeau, J., García-Muñoz, R., Ramos Segura, A. (2015b). Red de seguimiento de las praderas de *Poseidonia oceanica* y cambio climático en la Región de Murcia: periodo 2004-2015. Grupo de Ecología de Angiospermas Marinas. Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Murcia, Murcia, 152 pp.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2012). Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2013). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2012-2013.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2014). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2013-2014.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2015). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2014-2015.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2016). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Periodo 2012-2016.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2017). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2016-2017.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2018). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2017-2018.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2019). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Periodo 2016-2019.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2020). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2019-2020.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2021). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2020-2021.



SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2022). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2021-2022.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2023). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2022-2023.

SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA (SPA). (2024). Informe Seguimiento Científico. Plan de Gestión para la pesca tradicional del chanquete (*Aphia minuta*) en aguas de la Región de Murcia, España. Campaña 2023-2024.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - Management Plan for boat seines in Murcia, Spain (STECF-19-19). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 1831-9424.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – 72 nd Plenary report (STECF-PLEN-23-01). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi: 10.2760/977664, JRC133392.

Cartagena, a 30 de Mayo de 2025

Técnico Gestión
Servicio Pesca y Acuicultura
Fdo: José Peñalver García

Jefe de Servicio
Pesca y Acuicultura
Fdo: Emilio María Dolores Pedrero

