

En la elaboración de este capítulo han participado:
Natalia Barrientos, Raquel Vaquer-Sunyer, David Díaz y Anabel Muñoz.

Langosta roja (*Palinurus elephas*)

Índices de asentamiento

La langosta roja (*Palinurus elephas*) representa una especie de gran relevancia ecológica y económica en la pesca local de las Islas Baleares.

En los últimos años se ha identificado una disminución general de la población de langosta roja en su ámbito de distribución mediterránea. A causa de la sobrepesca reciente y de una actividad pesquera más eficiente, el volumen de las descargas ha aumentado considerablemente. Esta situación adversa requiere entender la dinámica y la ecología de la especie, siendo los procesos de asentamiento y de reclutamiento pesquero unos de los que pueden ofrecer más evidencias de la situación actual de la población explotada.^{1,2} En los últimos diez años, la flota pesquera profesional balear ha pasado de descargar 30 t en 2008 a 45 t en 2018, con un precio medio anual de las capturas de 1,5 a 2 millones de euros respectivamente (datos de la Direcció General de Pesca i Medi Marí del Govern de les Illes Balears).

Series largas de monitoreo (> 10 años) de índices de asentamiento de larvas de *Palinurus elephas* sirven

como herramienta para mostrar la intensidad del reclutamiento en la pesquería, y posibilitan conocer con antelación una aproximación del futuro rendimiento pesquero de esta especie en el mar Balear. Esto es posible debido a que se estima una edad comercial de la langosta de entre 4-6 años,^{3,4} en función de si es macho o hembra y de la época de asentamiento.

Este índice también es de utilidad para entender mejor la dinámica ecológica de esta especie a través de la investigación de las correlaciones entre la fuerza del asentamiento y las variables oceánicas y atmosféricas. El objetivo final es obtener una serie robusta para que la capacidad de predicción sea una herramienta adoptada por los organismos gestores de pesca. Este hecho permitirá que las capturas se efectúen de forma sostenible para garantizar la especie como recurso pesquero en el futuro. Asimismo, se requieren esfuerzos coordinados de gestión de esta especie en el Mediterráneo.²



Figura 1. Imágenes submarinas de ejemplar maduro de langosta roja (*Palinurus elephas*). FUENTE: David Díaz (COB-IEO).

¿QUÉ ES?

La langosta roja (*Palinurus elephas*) es un crustáceo de gran importancia ecológica y un recurso pesquero muy apreciado económicamente por la sociedad balear. Sus índices de asentamiento hacen referencia al conteo de las larvas en el fondo marino y se realiza para conocer su población actual y futura.

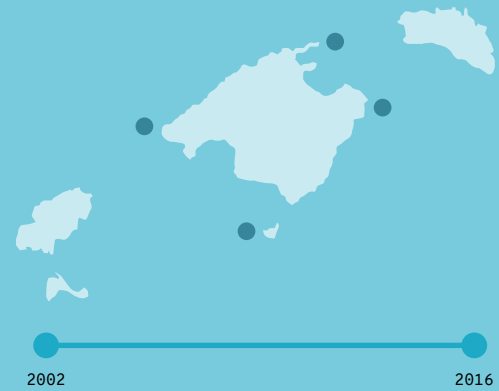
METODOLOGÍA

Se realizan censos visuales para el conteo de juveniles bentónicos de langosta en 10 m² de 3 zonas de estudio alrededor de Mallorca y 1 en Cabrera durante 15 años (2002-2016). Los resultados muestran los valores medios de las 4 estaciones.

¿POR QUÉ?

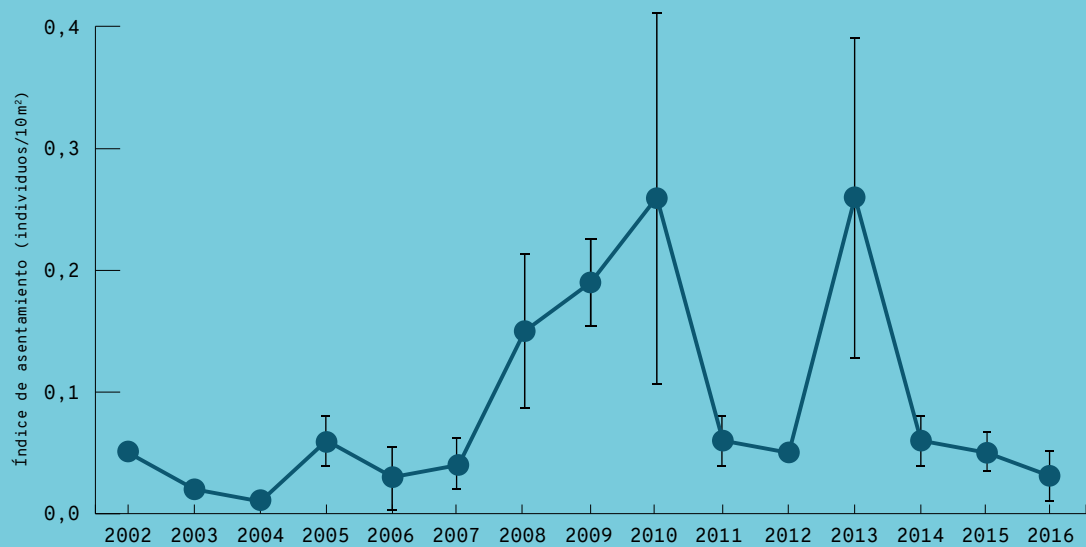
Los índices de reclutamiento sirven como medidas de gestión pesquera local de esta especie en el futuro, ya que entre los 4-6 años las langostas adquieren talla comercial. El objetivo principal radica en sentar las bases de una pesca más sostenible de este recurso. También se utilizan para tener más información sobre su estado y su comportamiento ecológico.

LOCALIZACIÓN

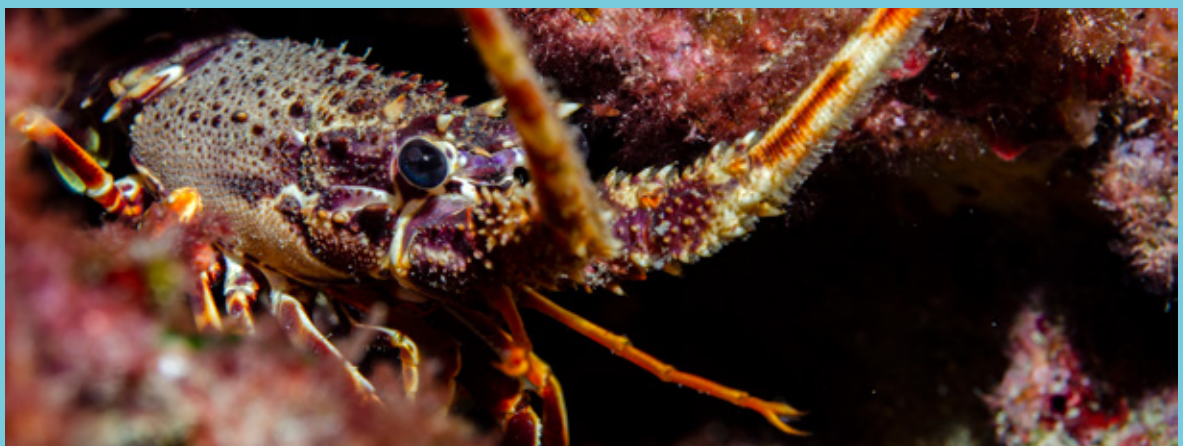


RESULTADOS

Los índices oscilan entre 0,01 y 0,28 individuos/10 m², debido principalmente a las condiciones ambientales intrínsecas de cada año. Índices de asentamiento bajos podrían implicar un menor rendimiento de capturas al cabo de entre 4 y 6 años.



Media de valores de los índices de asentamiento de la langosta (*Palinurus elephas*, individuos/10 m²) en las 4 estaciones de estudio (Mallorca y Cabrera) entre los años 2002-2016.



Langosta (*Palinurus elephas*). FUENTE: Xavi Mas.

METODOLOGÍA

La localización de los datos de asentamiento proviene de 4 puntos de muestreo alrededor de la costa de Mallorca y de Cabrera (Figura 2). Los datos sobre el asentamiento de la langosta son de 15 años consecutivos entre 2002-2016.

Los resultados se expresan como promedio de todas las estaciones y se encuentran publicados en un congreso en 2017.²

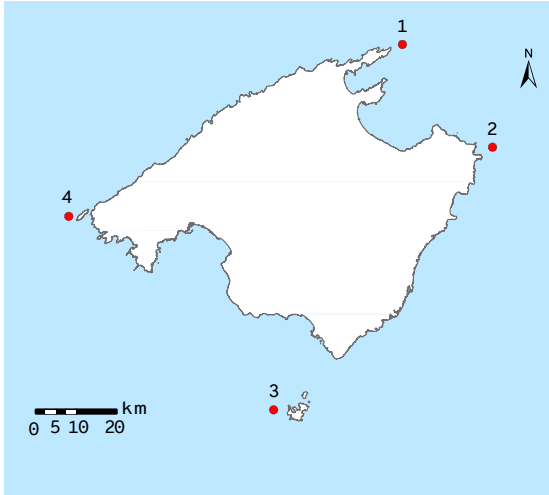


Figura 2. Localización de los 3 puntos de muestreo alrededor de Mallorca (Cap de Formentor, Cala Rajada, Sa Dragonera) y 1 de Cabrera. Los resultados se basan en el promedio de estas 4 estaciones. FUENTE: COB-IEO.

RESULTADOS

Los índices de asentamiento se muestran inferiores a 0,1 individuos/10 m² durante los primeros años de estudio (2002-2007) (Figura 3). Entre 2008 y 2010 se incrementan gradualmente de 0,1 a 0,3 individuos/10 m². En 2011 y 2012 los valores vuelven a ser < 0,1 individuos/10 m², y en 2013 se produce un aumento cercano a 0,3 individuos/10 m². Finalmente, entre 2014-2016 se muestran valores de decrecimiento de < 0,1 individuos/10 m².

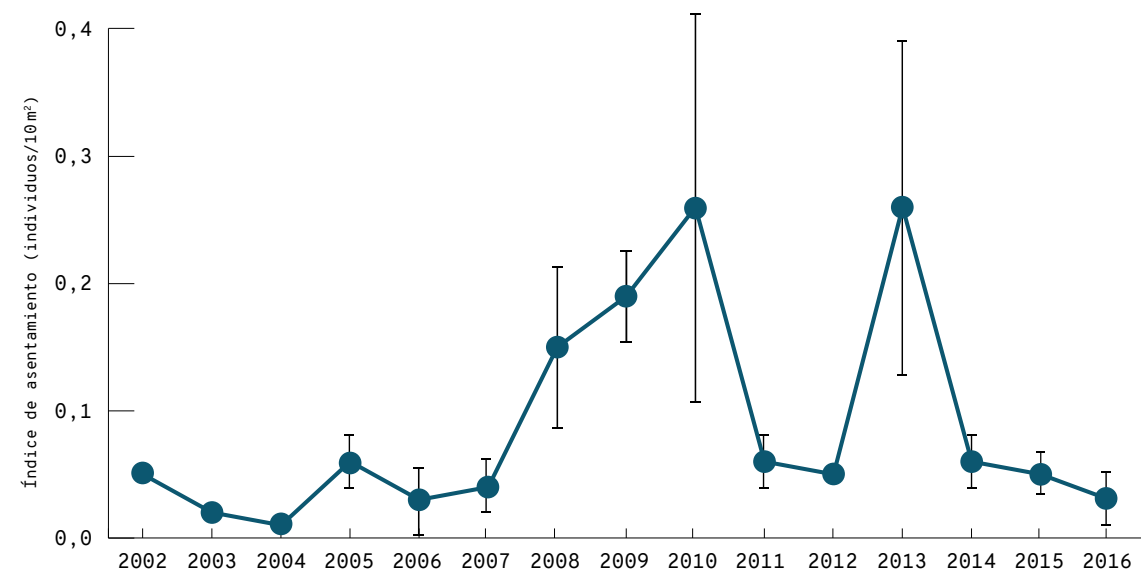


Figura 3. Media de los resultados del índice de asentamiento de la langosta *Palinurus elephas* (individuos/10 m²) de las 4 estaciones de estudio alrededor de Mallorca y Cabrera entre los años 2002-2016. Las barras verticales representan la desviación estándar. FUENTE: COB-IEO.

El muestreo se realiza anualmente mediante censos visuales submarinos que permiten estimar la fuerza de los índices de asentamiento. Cada estación está compuesta por 4 puntos diferentes de muestreo. Estos censos visuales se complementaron en 2010 con la instalación de colectores artificiales de larvas de langosta. Las estaciones de colectores artificiales han estado operando experimentalmente en las Islas Baleares desde 2010 hasta 2015. Los colectores permanecen bajo el agua durante todo el año y son controlados durante los meses de asentamiento, que tienen lugar en verano (junio-septiembre).

NORMATIVA

- Orden del 23 de marzo de 2001 (BOIB núm. 38 del 29 de marzo de 2001), por la que se regula la pesca de la langosta (*Palinurus* spp.) en las aguas interiores de las Islas Baleares.
- Orden del 30 de mayo de 2001 (BOE núm. 141 del 13 de junio de 2001), por la que se regula la pesca de la langosta (*Palinurus* spp.) en las aguas exteriores próximas a las Islas Baleares, que determina que la temporada de pesca se realiza entre el 1 de abril y el 31 de agosto (5 meses).

La variabilidad observada en el número de reclutas durante los 15 años de monitoreo es fruto de factores no controlables, principalmente de tipo ambiental. Estos índices anuales se pueden utilizar para la gestión pesquera de esta especie a partir de 4-6 años en adelante, ya que entre estos años es cuando adquiere talla comercial.^{3,4}

CONCLUSIONES

- Las series temporales de asentamiento de juveniles bentónicos de *Palinurus elephas* ayudan a comprender la variabilidad del proceso de reclutamiento y a predecir su fortaleza con el objetivo principal de gestionar la pesca sostenible de esta especie.
- Los índices de reclutamiento fluctúan entre 0,01 y 0,28 individuos/10 m². Esta oscilación se rige por cambios en las características ambientales.
- Los índices de asentamiento bajos, como los del 2011, 2012, 2014-2016, pueden tener repercusiones de rendimiento en el sector pesquero artesanal al cabo de 4-5 años.

REFERENCIAS

- ¹ MUÑOZ, A. *et al.* (2017). «Settlement indices as predictors of commercial catches of the European spiny lobster *Palinurus elephas* in the northwestern Mediterranean Sea». Portland (Maine): 11th International Conference & Workshop on Lobster Biology & Management.
- ² DÍAZ, D. *et al.* (2017). «Understanding settlement dynamics of the european spiny lobster (*palinurus elephas*) in the mid-western mediterranean». Portland (Maine): 11th International Conference & Workshop on Lobster Biology & Management.
- ³ DÍAZ, D. *et al.* (2013). «Monitorización del asentamiento de langosta a partir de colectores artificiales en el mar Balear». VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (16-18 octubre de 2013). Palma: Societat d'Història Natural de les Balears.
- ⁴ GROENEVELD J. C. *et al.* (2013). *Palinurus species. Lobsters. Biology, Management, Aquaculture and Fisheries*. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd.

CITAR COM

BARRIENTOS, N.; VAQUER-SUNYER, R.; DÍAZ, D.; MUÑOZ, A. (2020) «Langosta (*Palinurus elephas*)». En: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). *Informe Mar Balear 2020* <<https://www.informemarbalear.org/es/pesca/imb-langosta-esp.pdf>>