

## **Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 6 de mayo (semana 18)**

Marcela L. Ivanovic, Martha G. Mc Innes, Tomás Tapia Montagna,  
Nicolás I. Prandoni y Julia M. Jacob

*Citar como:*

*Ivanovic ML, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 6 de mayo (semana 18). Inf Tec Oficial INIDEP N° 015/24, 09 PP*



# Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 6 de mayo (semana 18)

Marcela L. Ivanovic, Martha G. Mc Innes, Tomás Tapia Montagna, Nicolás I. Prandoni y Julia M. Jacob

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero

## Resumen ejecutivo

Se presentan los resultados del seguimiento de la pesquería de *Illex argentinus* desde el 2 de enero hasta el 6 de mayo (semana 18), con un análisis pormenorizado de lo sucedido al norte de los 44°S, desde la apertura del área el 5 de abril. Se analizaron los datos disponibles de captura, esfuerzo, muestreo biológico y área de operación de la flota potera argentina. Además, se estimó el número de barcos de la flota potera que está operando fuera de la ZEE y dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido. La estructura poblacional de la captura se determinó a partir del muestreo biológico efectuado por asistentes de investigación pesquera (AIP).

Se analizó la información contenida en los partes de pesca semanales de 70 barcos poteros que están desarrollando o han finalizado 253 mareas y suman un total de 5.184 días de pesca y 118.428 t de captura (23 t día<sup>-1</sup>). El 91% de las capturas se registró al sur de los 44°S en enero-marzo (107.550 t; 70 buques; 24 t día<sup>-1</sup>). Al norte de dicha latitud, 63 buques capturaron 10.878 t (15 t día<sup>-1</sup>), operando sobre la plataforma externa entre 39-44°S. La flota arrastrera reportó la captura de 22.064 t, el 94% de las cuales se pescó al sur de 44°S.

En la semana 15, se estimó que en el área adyacente a la ZEE, al sur de los 44°S, se encontraban operando hasta 213 buques poteros, concentrados mayoritariamente en los rectángulos 4660/4760, en tanto que al norte de la latitud mencionada, se observó la presencia de 12 barcos, pescando en los rectángulos 4157/4258. El número de buques poteros operando dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido se estimó en 103 para la misma semana, operando principalmente en el rectángulo 5058.

Para analizar la composición de las capturas al norte los 44°S, se procesó la información de seis mareas con AIP a bordo, quienes tomaron 46 muestras que representaron un total de 6.895 ejemplares muestreados. Los resultados muestran que los calamares pescados en abril sobre la plataforma externa entre 40-44°S tenían longitudes entre 18 y 30 cm LM ( $LM_{medio} = 238$  mm;  $PT_{medio} = 272$  g) y estaban mayoritariamente en maduración-madurez incipiente los machos, e inmaduras las hembras, por lo cual se identificaron como correspondientes al Stock Bonaerense-norpatagónico (SBNP). En las muestras de la primera semana de mayo, se observa la presencia del mismo stock, aunque con longitudes y pesos medios superiores ( $LM_{medio} = 249$  mm;  $PT_{medio} = 334$  g). Transcurridas nueve semanas de pesca del SBNP, el rendimiento promedio semanal varió entre 10 y 32 t día<sup>-1</sup>, con tendencia decreciente en las cuatro últimas semanas.

## Palabras Clave

Calamar argentino, temporada 2024, capturas, rendimientos comerciales

## Introducción

El presente informe contiene los resultados del seguimiento de la pesquería de *Illex argentinus* entre el 2 de enero y el 6 de mayo, con un análisis pormenorizado de lo sucedido al norte de los 44°S desde la apertura del área el 5 de abril, y es una actualización de la información presentada oportunamente por Ivanovic et al. (2024 a-f). Se analizaron los datos disponibles de captura, esfuerzo, muestreo biológico y área de operación de la flota potera argentina. Además, se estimó el número de barcos de la flota potera que está operando fuera de la ZEE y dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido. La estructura poblacional de la captura y los pesos medios semanales se determinaron a partir del muestreo biológico efectuado por asistentes de investigación pesquera del INIDEP y de los datos de producción de la flota potera.



## **Materiales y métodos**

### **1. Datos de captura y esfuerzo**

Los partes de pesca de la flota nacional, potera y arrastrera, y otras fuentes de información de la flota extranjera se procesan a los efectos de conocer la captura, esfuerzo, área de operación y producción de las diferentes flotas que pescan el calamar argentino.

#### **Flota potera**

Se analizó la información contenida en los partes de pesca semanales (Res. SAGPyA N° 357/98) provenientes de 70 barcos que realizaron 253 mareas y sumaron un total de 5.184 días de pesca. Esta información se complementó con la de 218 partes finales que fueron aportados por la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera (DNCP-SSPyA).

#### **Flota arrastrera**

Los datos de captura y esfuerzo de los buques arrastreros registrados en los partes de pesca (Res. SAGPyA N° 167/09), con resolución espacial a nivel de cuarto de grado y temporal por marea, se extraen del sitio web de la Dirección Nacional de Coordinación Pesquera (DNCP, SSPyA). Se contó con la información de 107 barcos.

#### **Flota uruguaya**

Las capturas mensuales efectuadas por la flota arrastrera uruguaya se consultan en la página web de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo. Las mismas no se encuentran discriminadas por área de pesca.

#### **Flotas poteras que operan fuera de la Zona Económica Exclusiva y dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido**

Las capturas efectuadas en ambas zonas se estiman sobre la base del número y tipo de barcos que han sido reportados en la región y los rendimientos diarios ( $t \text{ día}^{-1}$ ), conocidos a través de buques argentinos que operaron en las áreas más cercanas disponibles aplicables. La cantidad de buques que operan semanalmente y sus posiciones se obtienen a partir de informes semanales elaborados por el Programa Sensoramiento Remoto del INIDEP, confeccionados utilizando la metodología de análisis de imágenes satelitales nocturnas VIIRS (Cozzolino y Lasta 2016).

### **2. Asistentes de investigación pesquera del INIDEP a bordo de buques comerciales**

La estructura demográfica de la captura comercial se determina mediante el muestreo biológico a bordo de buques comerciales (poteros y arrastreros) efectuado por asistentes de investigación pesquera (AIP) del INIDEP. Los mismos registran el largo de manto (LM), peso individual, sexo y estadio de desarrollo sexual de una muestra diaria de 150 ejemplares. Además, registran los datos de captura, producción y esfuerzo de la marea. También, realizan el muestreo de la distribución de longitudes de los ejemplares clasificados en las diferentes categorías que utiliza la flota comercial para conservar la captura (Buono 2019).



Se analizó la información colectada por AIP en seis mareas, quienes tomaron 46 muestras que representaron un total de 6.895 ejemplares muestreados (Tabla 1).

**Tabla 1.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Detalle de las mareas de la flota potera que cuentan con asistentes de investigación pesquera a bordo al norte de los 44°S.

<b>Buque potero</b>	<b>Zarpada</b>	<b>N° muestras</b>	<b>N° ejemplares</b>
Arbumasa XXVII – Marea 3	06/03/2024	7	1.050
Hoyo Maru 37 – Marea 4	21/03/2024	13	1.945
Arbumasa XXVII – Marea 4	16/04/2024	10	1.500
Hoyo Maru 37 – Marea 5	18/04/2024	11	1.650
Natalia	30/04/2024	4	600
Nanina	30/04/2024	1	150
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>6.895</b>

## Resultados y discusión

### Capturas totales y por flota

La captura total de calamar argentino fue de 140.492 t. La flota potera capturó 118.428 t, participaron 70 buques y el rendimiento promedio fue de 23 t día<sup>-1</sup>. El 91% de las capturas se registró al sur de los 44°S entre enero y marzo (107.550 t; 70 buques; 24 t día<sup>-1</sup>). A partir del 5 de abril, fecha de apertura de la temporada al norte de los 44°S, 63 buques reportaron 10.878 t capturadas (15 t día<sup>-1</sup>). La flota arrastrera, por su parte, reportó 22.064 t capturadas; el 94% al sur de los 44°S (20.767 t).

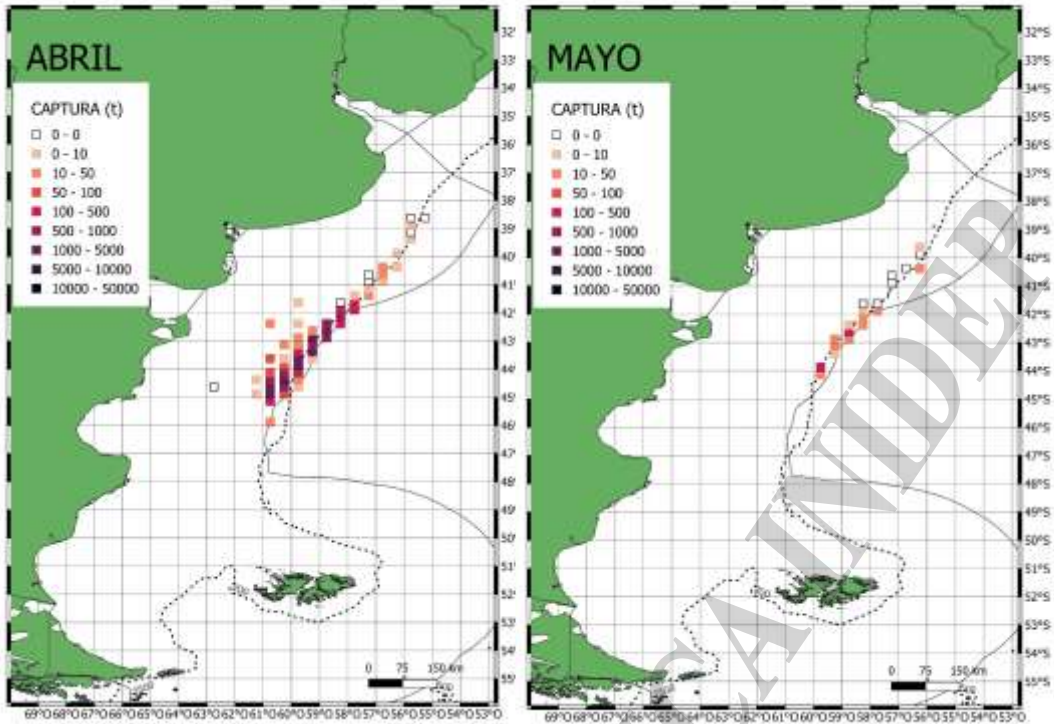
La flota arrastrera uruguaya capturó 464 t de calamar argentino en el primer trimestre del año.

En la semana 15, se estimó que en el área adyacente a la ZEE, al sur de los 44°S, se encontraban operando hasta 213 buques poteros, concentrados mayoritariamente en los rectángulos 4660/4760, en tanto que al norte de la latitud mencionada, se observó la presencia de 12 barcos, operando en los rectángulos 4157 y 4258. El número de buques poteros operando dentro de la ZEE disputada con el Reino Unido se estimó en 103 para la misma semana, pescando principalmente en el rectángulo 5058.

### Distribución espacial de las capturas de la flota potera en abril-mayo

En abril, 66 buques capturaron 23.926 t (20 t día<sup>-1</sup>) pescando sobre la plataforma externa entre 39-45°S (Figura 1). El 90% de la captura total se registró en tres rectángulos al sur de los 42°S: 4460 (12.912 t; 29 t día<sup>-1</sup>), 4359 (4.873 t; 18 t día<sup>-1</sup>) y 4258 (3.681 t; 14 t día<sup>-1</sup>).

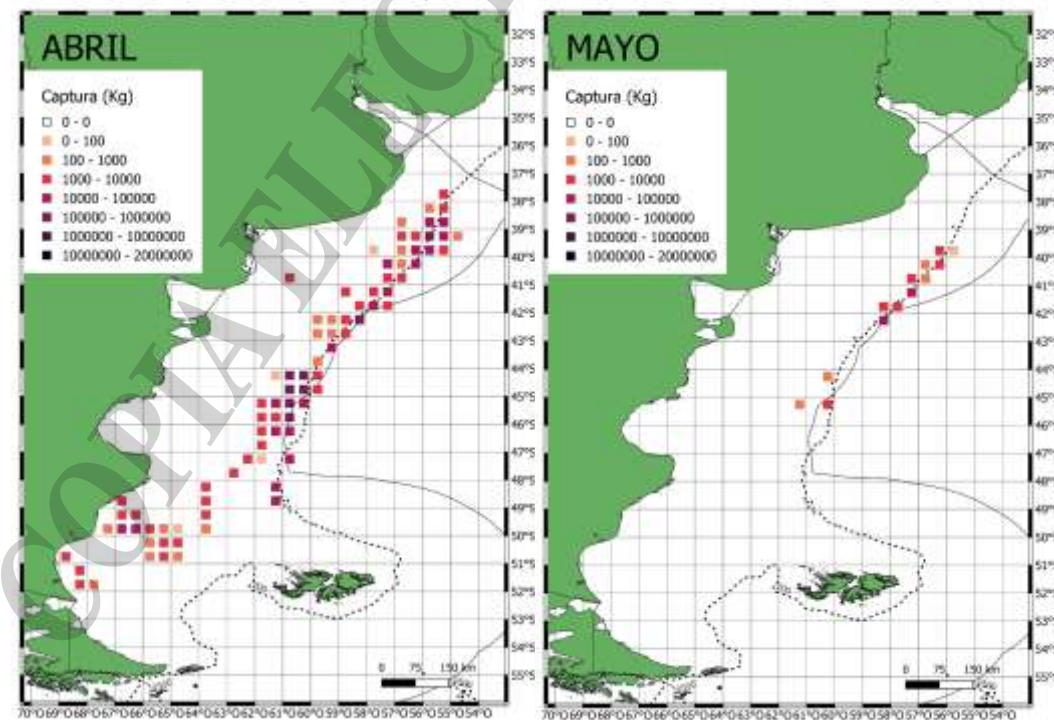
Se dispuso de la información de 20 barcos que pescaron hasta el 6 de mayo en la misma área que en abril. La captura total fue de 510 t (12 t día<sup>-1</sup>); el 74% se registró en los rectángulos 4258 (200 t; 12 t día<sup>-1</sup>), y 4359 (177 t; 22 t día<sup>-1</sup>).



**Figura 1.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución de las capturas realizadas por la flota potera en abril-mayo.

### Distribución espacial de las capturas de la flota arrastrera en abril-mayo

De las 22.064 t de calamar argentino capturadas por la flota arrastrera hasta el presente, el 11% se registró en abril-mayo (2.451 t), el 59% de las cuales (1.438 t) fueron capturadas en los rectángulos 4460 y 4560 (Figura 2).





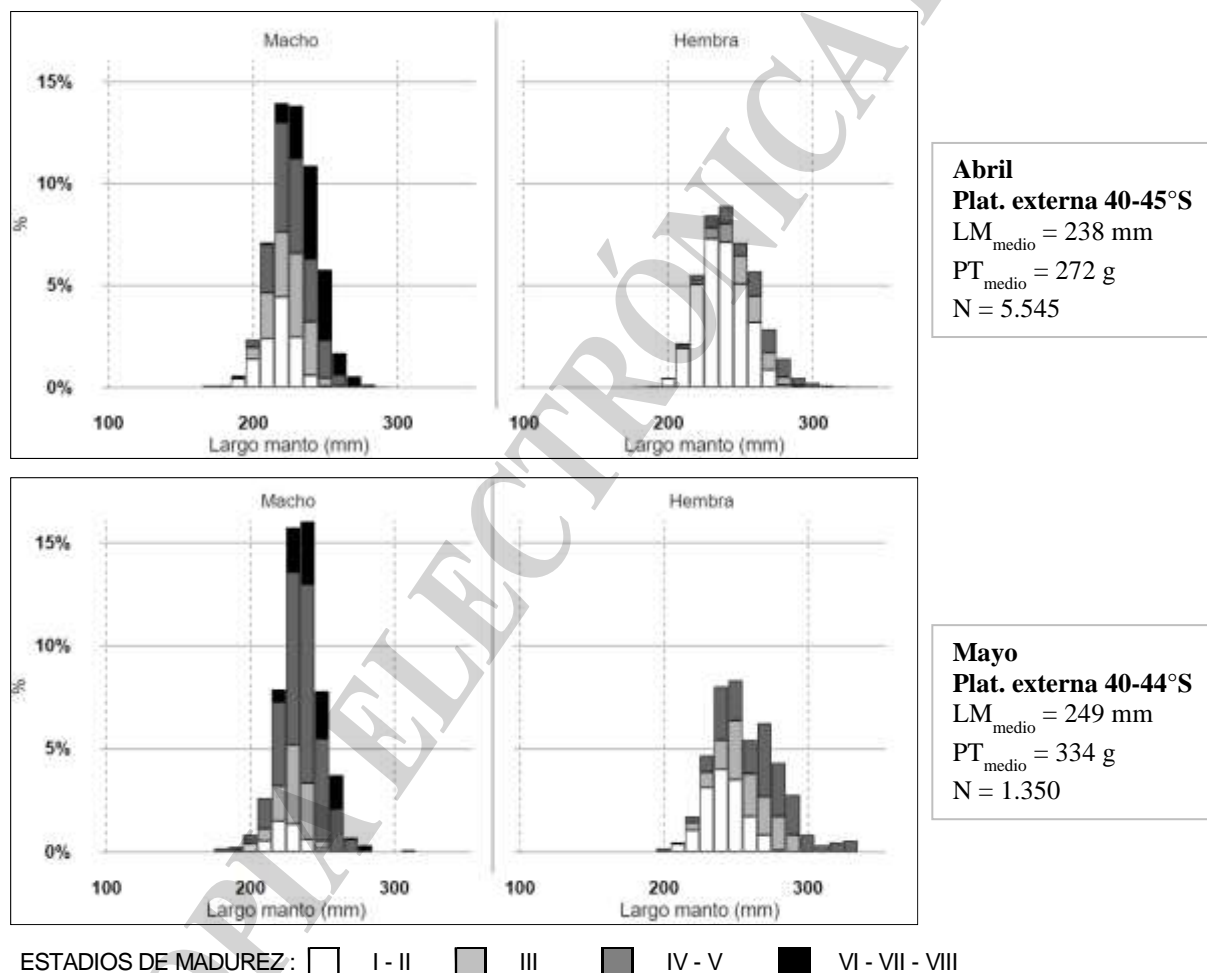
**Figura 2.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución de las capturas realizadas por la flota arrastrera en abril-mayo.

### Estructura poblacional de la captura comercial

En la Figura 3 y Anexo 1 se muestran los resultados del muestreo biológico efectuado por los AIP a bordo de la flota potera.

Los resultados muestran que los calamares pescados sobre la plataforma externa entre 40-45°S en abril tenían longitudes entre 17 y 30 cm LM ( $LM_{\text{medio}} = 238$  mm;  $PT_{\text{medio}} = 272$  g) y estaban mayoritariamente en maduración-madurez incipiente (ES = III-IV) los machos, e inmaduras (ES = I-II) las hembras, por lo cual se identificaron como correspondientes al Stock Bonaerense-norpatagónico (SBNP).

En las muestras de la primera semana de mayo, se observa la presencia del mismo stock, aunque con longitudes y pesos medios superiores ( $LM_{\text{medio}} = 249$  mm;  $PT_{\text{medio}} = 334$  g).

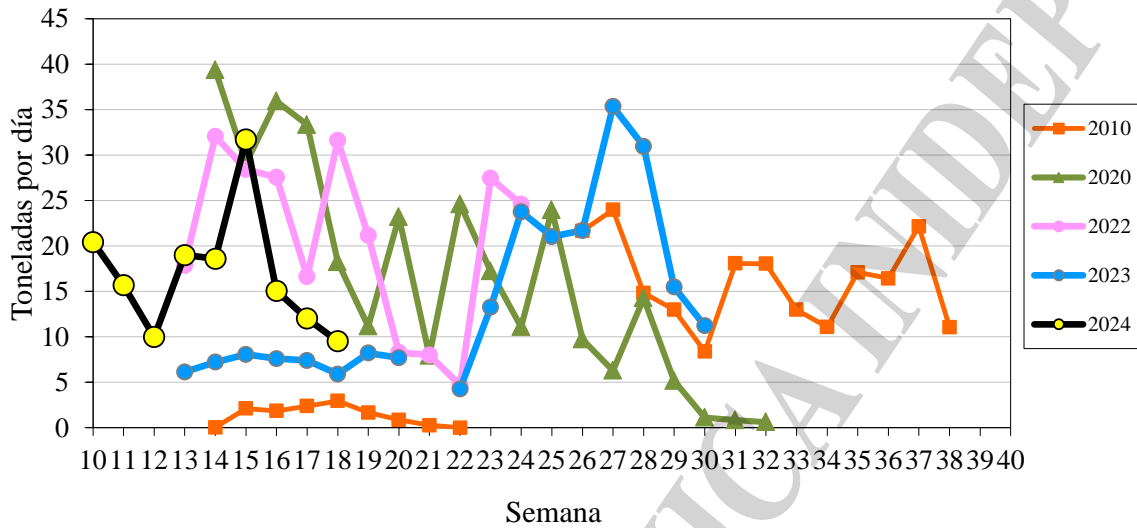


**Figura 3.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución porcentual de longitudes por sexo y estadio de madurez de las capturas obtenidas por la flota potera al norte de los 44°S. Estadios de madurez: I-II: inmaduros; III: en maduración; IV-V: maduros; VI-VII-VIII: en reproducción-postreproducción.

### Evolución de la CPUE media y de las capturas acumuladas de la flota potera por semana

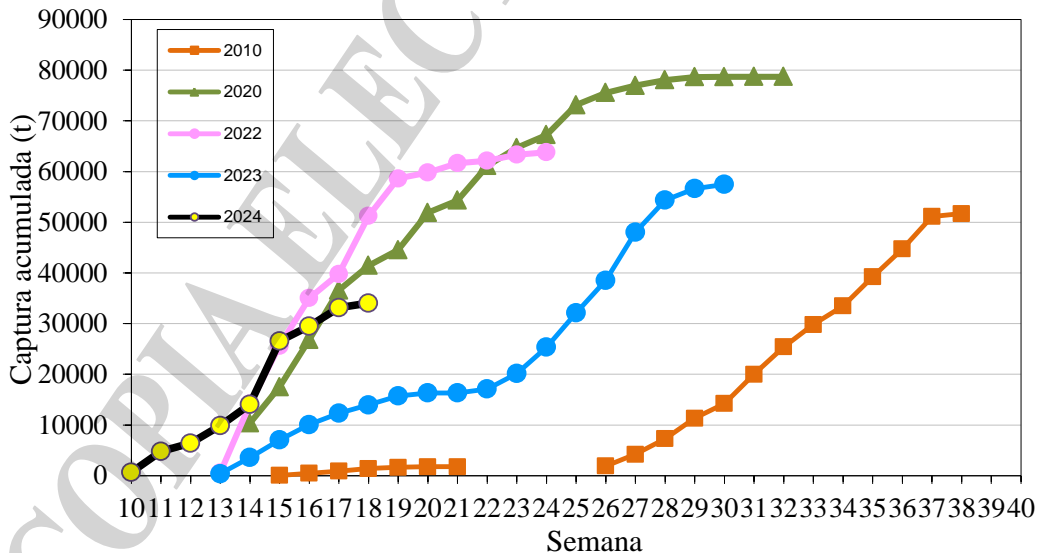


Considerando que el SBNP comenzó a pescarse en la semana 10 al norte de los 45°S, principalmente en el rectángulo 4460, las CPUE medias semanales se calcularon incluyendo los datos correspondientes a estas posiciones. Transcurridas nueve semanas de pesca, el rendimiento promedio semanal varió entre 10 y 32 t día<sup>-1</sup>, con tendencia decreciente en las cuatro últimas semanas (Figura 4). El elevado valor de la semana 15 (32 t día<sup>-1</sup>) se debió a la captura extraordinaria registrada en el rectángulo 4460, ya que el 77% de la captura total de la semana se produjo allí.



**Figura 4.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Distribución semanal de la CPUE (t día<sup>-1</sup>) de la flota potera argentina al norte de los 44°S. A los efectos comparativos se muestra la evolución de la CPUE durante las temporadas 2010, 2020, 2022 y 2023.

La captura acumulada hasta la semana 18 (34.064 t) representa el 82% y el 66% de los valores acumulados, para la misma semana, durante las dos mejores temporadas de los últimos 20 años, 2020 y 2022, respectivamente (Figura 5).



**Figura 5.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Captura semanal acumulada por la flota potera al norte de los 44°S. A los efectos comparativos se muestran los valores correspondientes a las temporadas 2010, 2020, 2022 y 2023.



## Bibliografía

- Buono M. 2019. Protocolo para el muestreo de calamares por observadores a bordo de buques poteros y arrastreros. Inf. Ases. y Transf. INIDEP N° 96/2019, 29 pp.
- Cozzolino E, Lasta C. 2016. Use of VIIRS DNB satellite images to detect jigger ships involved in the *Illex argentinus* fishery. Remote Sensing Applications: Society and Environment, 4: 167–178.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024a. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 28 de enero (semana 4). Inf Tec Oficial INIDEP N° 002/2024, 6 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Jacob JM. 2024b. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 16 de febrero (semana 7). Inf Tec Oficial INIDEP N° 004/2024, 8 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Elena B, Mc Innes MG. 2024c. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 1 de marzo (semana 9). Inf Tec Oficial INIDEP N° 005/2024, 9 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Jacob JM. 2024d. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 15 de marzo (semana 11). Inf Tec Oficial INIDEP N° 008/2024, 8 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Mc Innes MG, Tapia Montagna T, Prandoni NI, Jacob JM. 2024e. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 5 de abril (semana 14). Inf Tec Oficial INIDEP N° 009/2024, 8 p.
- Ivanovic ML, Rossi GR, Prandoni NI, Tapia Montagna T, Mc Innes MG, Jacob JM. 2024f. Calamar argentino. Temporada 2024. Informe de situación al 22 de abril (semana 16). Inf Tec Oficial INIDEP N° 012/2024, 7 p.





**Anexo 1.** *Illex argentinus*. Temporada 2024. Longitudes (LM) y pesos (PT) medios por semana y rectángulo provenientes del muestreo biológico realizado por asistentes de investigación pesquera a bordo de la flota potera a partir de la semana 14 (N: número de individuos muestreados).

SEMANA	RECTÁNGULO	LM (mm)	PT (g)	N
14	4360	231	214	300
	4460	230	226	745
15	4460	238	263	1.800
16	4157	233	282	150
	4460	244	274	150
	4560	243	275	150
17	4056	230	250	150
	4157	236	313	300
	4158	234	293	300
	4258	246	298	900
18	4056	238	319	300
	4157	249	313	600
	4258	256	359	450
	4359	245	322	600