



BOLETÍN DE DIFUSIÓN

Programa de seguimiento
de las pesquerías de
crustáceos bentónicos 2018.

Centolla y centollón XII Región, 2018.

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT /
Agosto 2019.





BOLETÍN DE DIFUSIÓN
Convenio Desempeño 2018
Programa de Seguimiento Pesquerías
Crustáceos Bentónicos, 2018.
Centolla y centollón XII Región.

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT

REQUIRENTE
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y
EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO
Subsecretario de Economía y
Empresas de Menor Tamaño
Ignacio Guerrero Toro

EJECUTOR
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo
Luis Parot Donoso

Jefe (I) División Investigación Pesquera
Sergio Lillo Vega

JEFE DE PROYECTO
Erik Daza Valdebenito

AUTORES
Erik Daza Valdebenito
Eduardo Almonacid Rioseco
Ruth Hernández Rodríguez

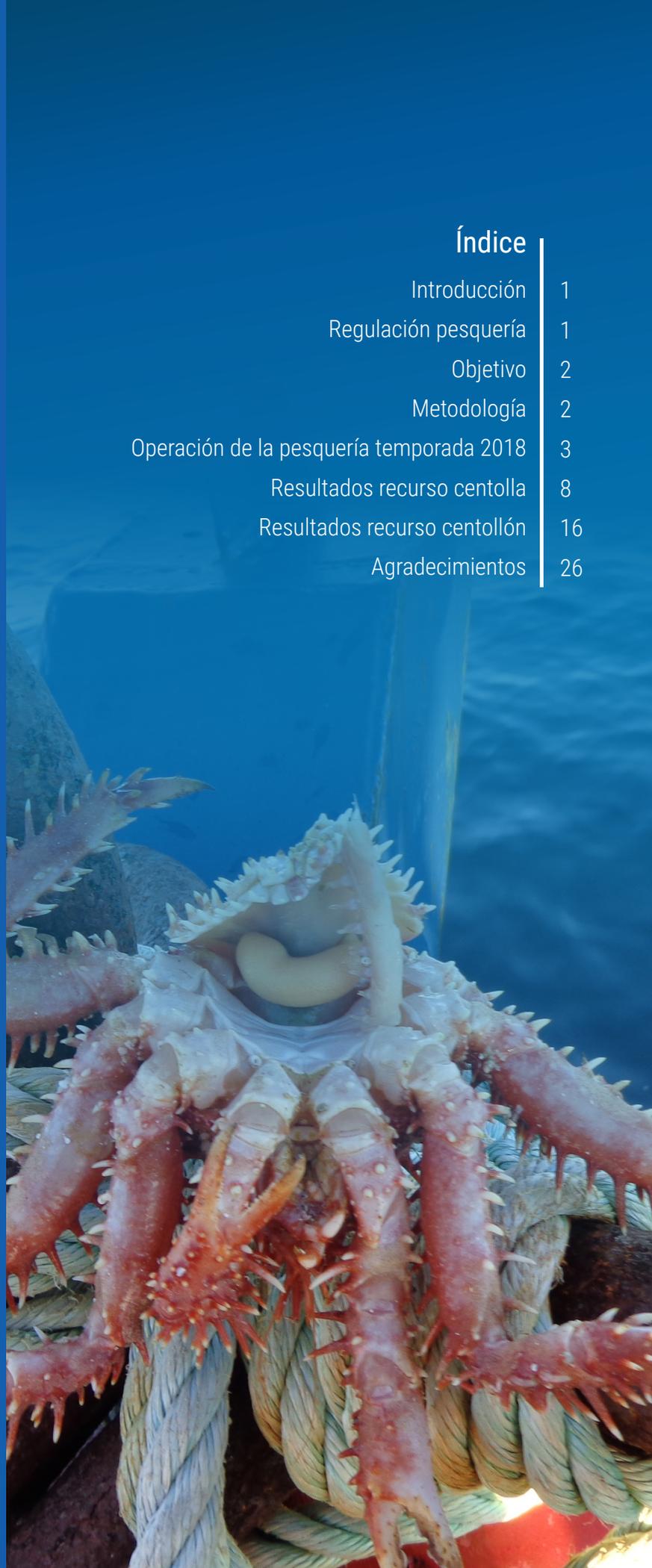
RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN
Alejandra Valdebenito Díaz
Gabriela Arteaga Fierro
Adriana Subiabre
Alex Oyarzo Álvarez
Jaime Vargas Oyarzo
Juan Aucapán Imilmaqui
Álvaro Medina Mayorga
Ramón Barrientos
José Fuentes Villar

Diseño gráfico
División de Investigación Pesquera
Natalia Golsman Guzmán

Agosto 2019

Índice

Introducción	1
Regulación pesquería	1
Objetivo	2
Metodología	2
Operación de la pesquería temporada 2018	3
Resultados recurso centolla	8
Resultados recurso centollón	16
Agradecimientos	26



INTRODUCCIÓN

La pesca de centolla (*Lithodes santolla*) y centollón (*Paralomis granulosa*), se realiza hace más de 80 años en la región de Magallanes. ¿En qué estado se encuentran las poblaciones de estos crustáceos?; ¿Qué hacemos para cuidar su explotación?; ¿Es importante recopilar información científica de estas especies? La conservación y manejo de estos recursos pesqueros depende de cada uno de nosotros: pescador, autoridad, fiscalizadores, compradores, instituciones de investigación, plantas de proceso, comunidad en general. Cada uno juega un rol importante que permite responder las preguntas que hemos formulado. Nuestra región es la más extensa de Chile (alcanza el 17,5% de la superficie del país), posee más de 5.000 kilómetros de costa, con una variedad de climas y ecosistemas. Generar conocimiento científico y técnico de los recursos marinos es un desafío permanente para el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Nuestra investigación aplicada, permite conocer a través de indicadores biológico y pesqueros el estado de condición de estas especies.



Centollón
(*Paralomis granulosa*)



Centolla
(*Lithodes santolla*)

RECURSO	VEDA	ARTE	TAMAÑO MÍNIMO LEGAL	SEXO
 Centolla	Desde el 1° de diciembre de cada año hasta el 30 de junio del año siguiente.	Trampas único arte.	≥ 120 mm	Extracción solo de machos. Hembras vedadas durante todo el año.
 Centollón	Desde el 1° de diciembre de cada año hasta el 31 de enero del año siguiente	Trampas único arte.	≥ 80 mm	Extracción solo de machos Hembras vedadas durante todo el año.

Para ambos recursos el RPA¹ se encuentra cerrado (R. Ex. N° 3556 de 2014)

OBJETIVO DEL PRESENTE DOCUMENTO

El objetivo del presente boletín, es informar a la comunidad el estado de la pesquería de centolla y centollón en la región de Magallanes durante la temporada extractiva 2018.

METODOLOGÍA.

El Seguimiento Crustáceos Bentónicos en la región de Magallanes, obtiene información biológica, pesquera y ecosistémica de las especies centolla y centollón, por medio de monitoreos realizados por Observadores Científicos de IFOP en los principales puntos de desembarque (Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir, Puerto Williams) y zonas de pesca (a bordo de embarcaciones extractivas y de transporte).

La **Figura 1**, muestra un Diagrama con los módulos de información y etapas de metodología trabajo aplicada por el Seguimiento Crustáceos en Magallanes.

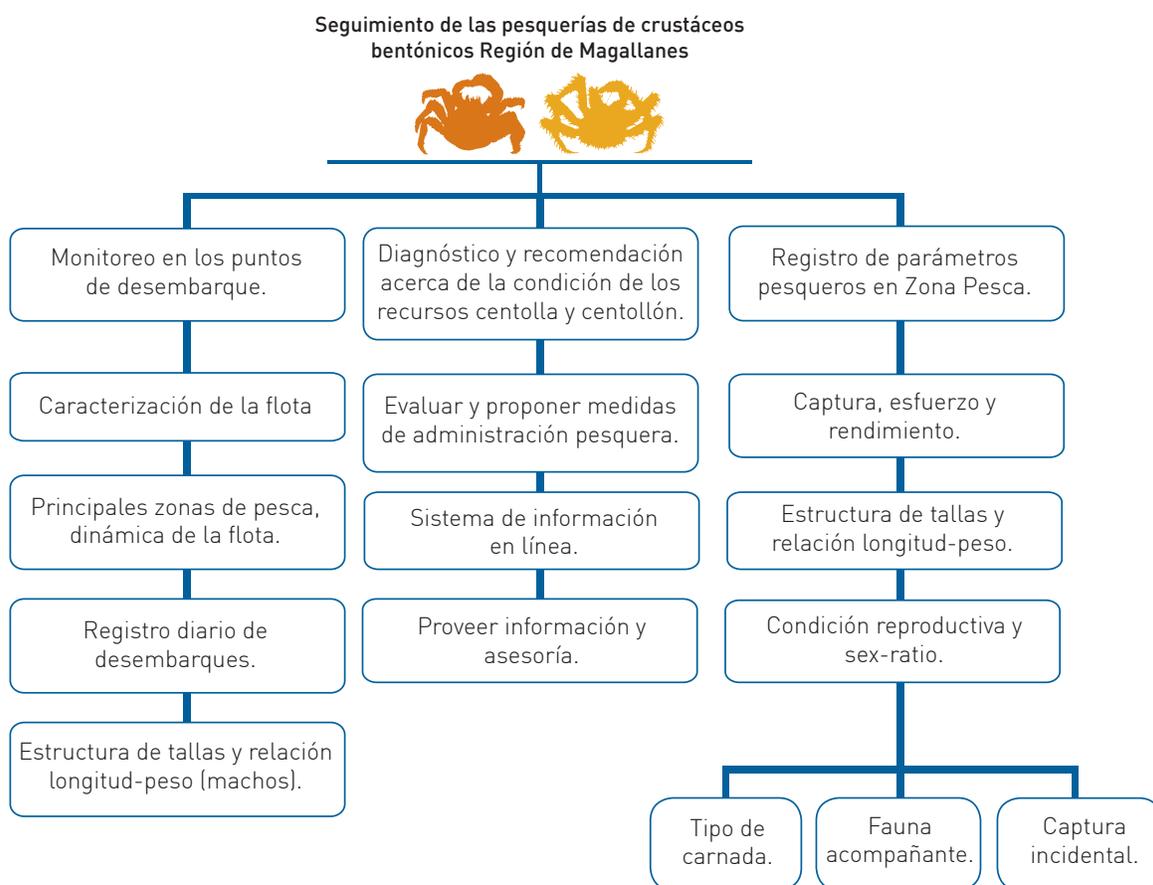


Figura 1. Diagrama Metodología de trabajo Programa de Seguimiento de Crustáceos Bentónicos región de Magallanes, año 2018.

OPERACIÓN DE LA PESQUERÍA TEMPORADA 2018.

La pesquería de centolla y centollón se basa en operaciones de pesca realizadas por embarcaciones extractivas independientes (EEI), embarcaciones extractivas dependientes (EED) y embarcaciones transportadoras o de acarreo (ET) (**Figura 2**).

Las EED generalmente zarpan al comienzo de la temporada (febrero para centollón y julio para centolla) y se mantienen en zona de pesca durante todo el periodo extractivo. Las EEI son autónomas pescan y transportar su captura a los puntos de desembarque, que en la región de Magallanes son: Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams para centollón y Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams para centolla.

Las embarcaciones transportadoras o de acarreo (ET), desarrollan una importante función durante las faenas, ya que realizan viajes desde los puertos de desembarque hacia las zonas de pesca donde se encuentran las embarcaciones extractivas independientes para abastecerlas ya sea con víveres, combustible, insumos varios o para el recambio de algún miembro de la tripulación. Además, también transportan la captura recolectada durante las faenas de pesca, ya que poseen una bodega con mayor capacidad en comparación a las EED.

Al inicio de los periodos extractivos, se implementan faenas en distintos sectores de la región, agrupados por vínculos comerciales (dependientes de un solo armador) y disponibilidad del recurso en las áreas de pesca. Cada embarcación extractiva cuenta con un número de trampas que oscila entre 150 y 1.200 unidades dependiendo de su tamaño.

La distancia entre las trampas varía entre 12 a 35 m. El diámetro superior de las trampas va de 40 a 54 cm, con una altura de 41 a 60 cm y un diámetro inferior de 120 a 160 cm. El peso de cada trampa fluctúa entre 15 a 17 kg. La malla que cubre la trampa posee una trama de 1 cm de apertura. Los viradores utilizados para levantar los juegos de trampas poseen potencias de entre 600 y 1.500 kg (**Figura 3**).

Las trampas habitualmente son cebadas con restos de esqueletos y cabezas sobrantes del procesamiento de recursos pesqueros como bacalao de profundidad, merluza del sur, congrio dorado y salmón. No obstante, algunas embarcaciones cuentan con algún aparejo de pesca (espinal y/o redes) que les permite disponer diariamente de carnada fresca para sus trampas (chancharro, raya, róbalo, merluza de cola, entre otros). La cantidad de carnada utilizada oscila entre los 250 y 500 g aproximadamente. Por lo tanto, una embarcación extractiva que en promedio trabajó con 300 trampas utilizó entre 75 y 150 kilogramos de carnada diaria.



Embarcación extractiva independiente (EEI)



Embarcación de transporte (ET)



Embarcación extractiva dependiente (EED)

Figura 2. Embarcación extractiva Dependientes (EED), Embarcación extractiva Independiente (EEI), Embarcación de transporte (ET).

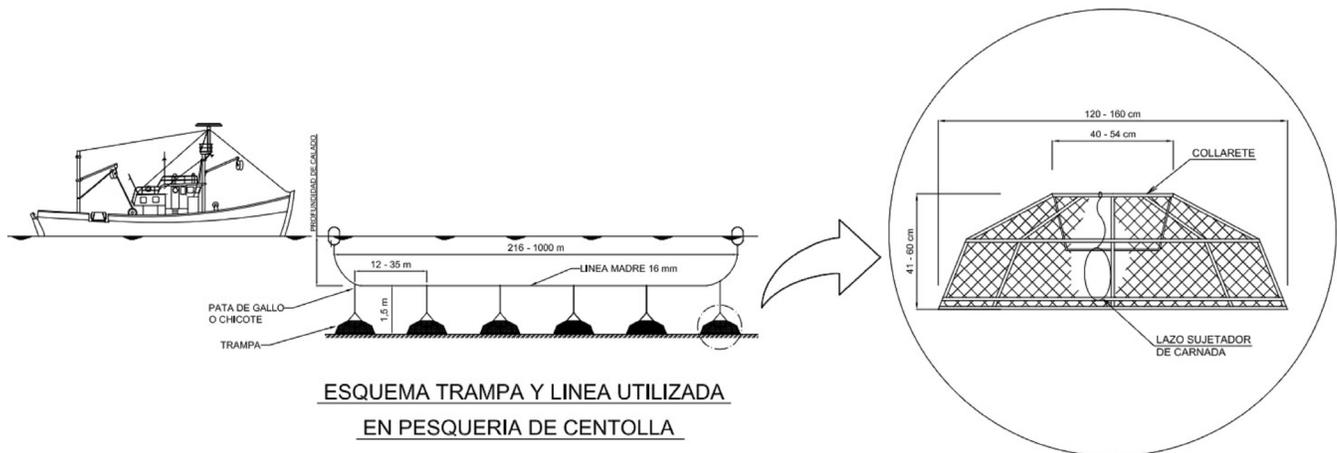


Figura 3. Esquema Trampa y línea utilizada en la pesquería de centolla.

En una faena de pesca, la actividad generalmente comienza en horas de la madrugada con el virado de los juegos de trampas calados los días anteriores (24 a 48 horas de reposo). El calado y virado del material se realiza en forma simultánea, es decir, mientras se vira el juego de trampas, estas son vaciadas (en caso de contener pesca) y cebadas nuevamente, para volver a ser caladas en el mismo sector o desplazadas a otro según los niveles de captura obtenidos. Una vez terminada la maniobra de virado y calado, comienza el abastecimiento suplementario de carnada con el virado de espineles y/o redes propios y destinados para tales fines. Generalmente, este procedimiento se realiza en forma simultánea con el virado de trampas. Los ejemplares capturados son mantenidos vivos en “jaulas” o mallas sumergidas a la espera de la embarcación de transporte (**Figura 4**).





Figura 4. Diagrama pesquería de centolla y centollón en la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Desembarques

Según datos del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), a partir de 1996 los desembarques de centolla aumentaron de 1.199 t a 5.122 t el año 2014. En los últimos cuatro años se ha observado un descenso paulatino, registrándose 3.323 t de centolla desembarcadas en la temporada extractiva 2018. Por su parte, la pesquería de centollón entre los años 1996 a 1999 presentó desembarques que estuvieron alrededor de 1.500 t anuales, entre los años 2000 y 2002, los niveles de desembarque superaron los niveles históricos alcanzando 6.527 t el año 2001. El año 2005 nuevamente existió un repunte del desembarque, registrándose aproximadamente 5.713 t.

Entre los años 2007 a 2015 se constató una drástica disminución del desembarque de esta especie alcanzando 2.245 t en promedio. A partir del año 2016 se han registrado aumentos progresivos llegando a 6.106 t el año 2018. Actualmente, Porvenir es la localidad donde se concentraron los mayores volúmenes de desembarque de centolla y Puerto Williams es la más importante en términos de desembarque de centollón (**Figura 5**).

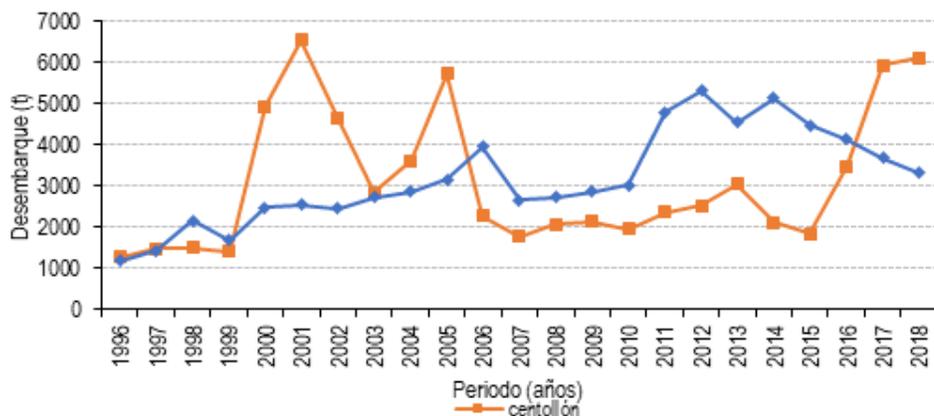


Figura 5. Desembarque de los recursos centolla y centollón en la región de Magallanes y Antártica chilena en el periodo 1996 a 2018 (Fuente: Sernapesca)

Constitución de la flota pesquera

La flota pesquera operativa durante este periodo estuvo constituida por embarcaciones extractivas (dependientes e independientes) y embarcaciones de transporte. Un 51% se dedicó a la extracción de ambas especies, un 34% extrajo sólo centolla y un 15% trabajó sólo en centollón.



Características de la flota pesquera

Las embarcaciones dedicadas a la pesca de centolla y centollón durante la temporada 2018, presentaron esloras que en su mayoría alcanzaron los 11 a 13 m. Las medidas de manga variaron entre 3,1 a 5,1 m, mientras que los rangos de puntal oscilaron entre los 1,9 a 2,3 m.

Las embarcaciones transportadoras registraron el mayor TRG (23,2 t en promedio para centolla, 31,8 t para centollón), seguidas por embarcaciones extractivas independientes (15 t para centolla, 23,2 t para centollón) y embarcaciones extractivas dependientes (14,8 t para centolla).

Los tres tipos de embarcaciones contaron con instrumentos de navegación, comunicación y pesca.

Operación de Plantas Pesqueras

En el año 2018, operaron 18 plantas procesadoras de centolla y 15 plantas de centollón. Las principales líneas de elaboración fueron: congelado porciones y congelado entero para centolla y congelado bloque y congelado porciones para centollón, los cuales fueron exportados a los mercados norteamericano, europeo y asiático.



RECURSO CENTOLLA

PROCEDENCIA DE LAS CAPTURAS.

En Puerto Natales se identificaron 87 procedencias de pesca¹, las cuales se distribuyeron desde canal Messier hasta cabo Holland en la zona centro de la región. De estas áreas se constataron 100 viajes desembarcando 352,4 t (**Figura 6**).

En Punta Arenas se registró un total de 35 procedencias distribuidas desde Isla King por el norte hasta isla Wollaston por el sur. En este punto se registraron un total de 60 viajes. Observadores Científicos del IFOP registraron un total de 152,8 t de desembarque comercial (**Figura 6**).

En Porvenir se identificaron 14 procedencias, que abarcaron desde canal Abra en zona centro hasta islas Wollaston por el sur. IFOP registró 71 viajes, desembarcando un total de 313,8 t de centolla comercial (**Figura 6**).

En Puerto Williams se identificaron 17 procedencias donde se realizó actividad pesquera. Estos sectores se distribuyeron desde grupo Timbales a isla Nueva en la zona sur. El número de viajes fue de 50, realizados en su mayoría por embarcaciones de transporte y extractivas independientes. El desembarque total registrado por observadores en esta localidad fue de 273,1 t (**Figura 6**).

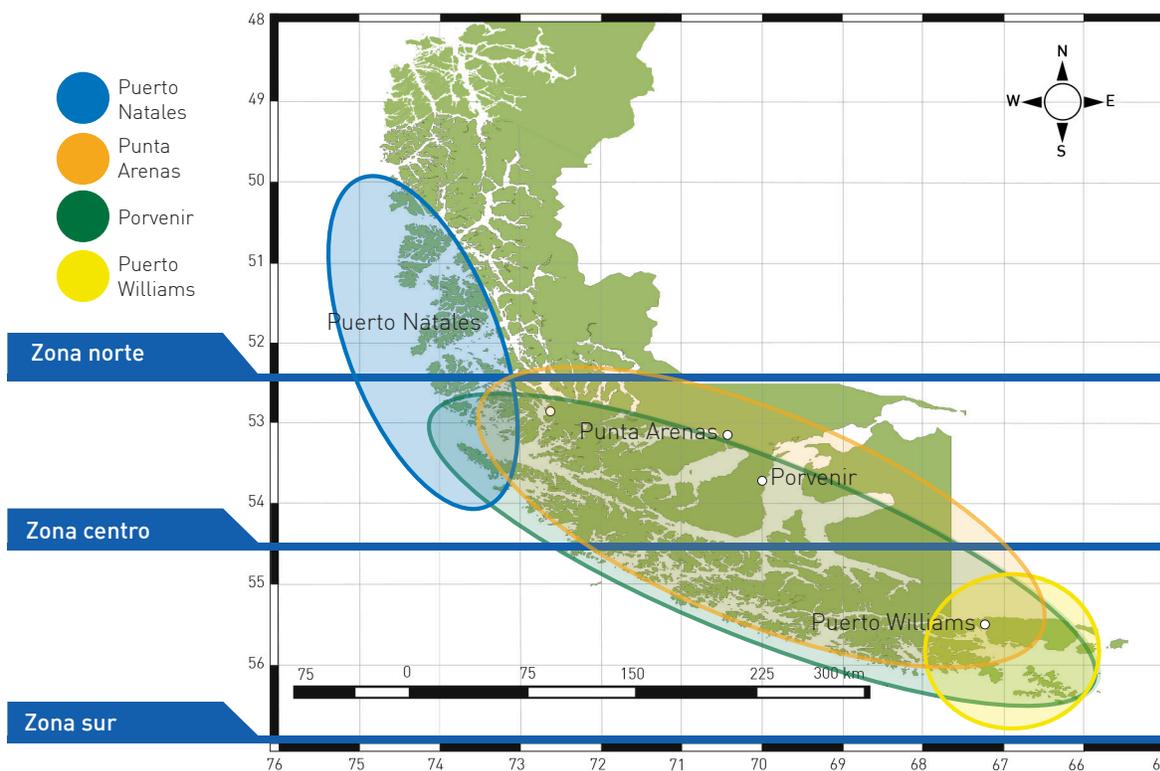


Figura 6. Distribución de procedencias de pesca visitadas por embarcaciones dedicadas a la extracción de centolla, con puerto base en Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams entre los meses de julio a diciembre de 2018.

¹Procedencia de Pesca: Es una aproximación de las áreas de pesca donde se capturan centolla y centollón.

ESTRUCTURAS DE TALLAS EN PUNTOS DE DESEMBARQUE.

En las estructuras de talla registradas para Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams, no se observaron cambios significativos respecto al año 2017 (**Figura 7**).

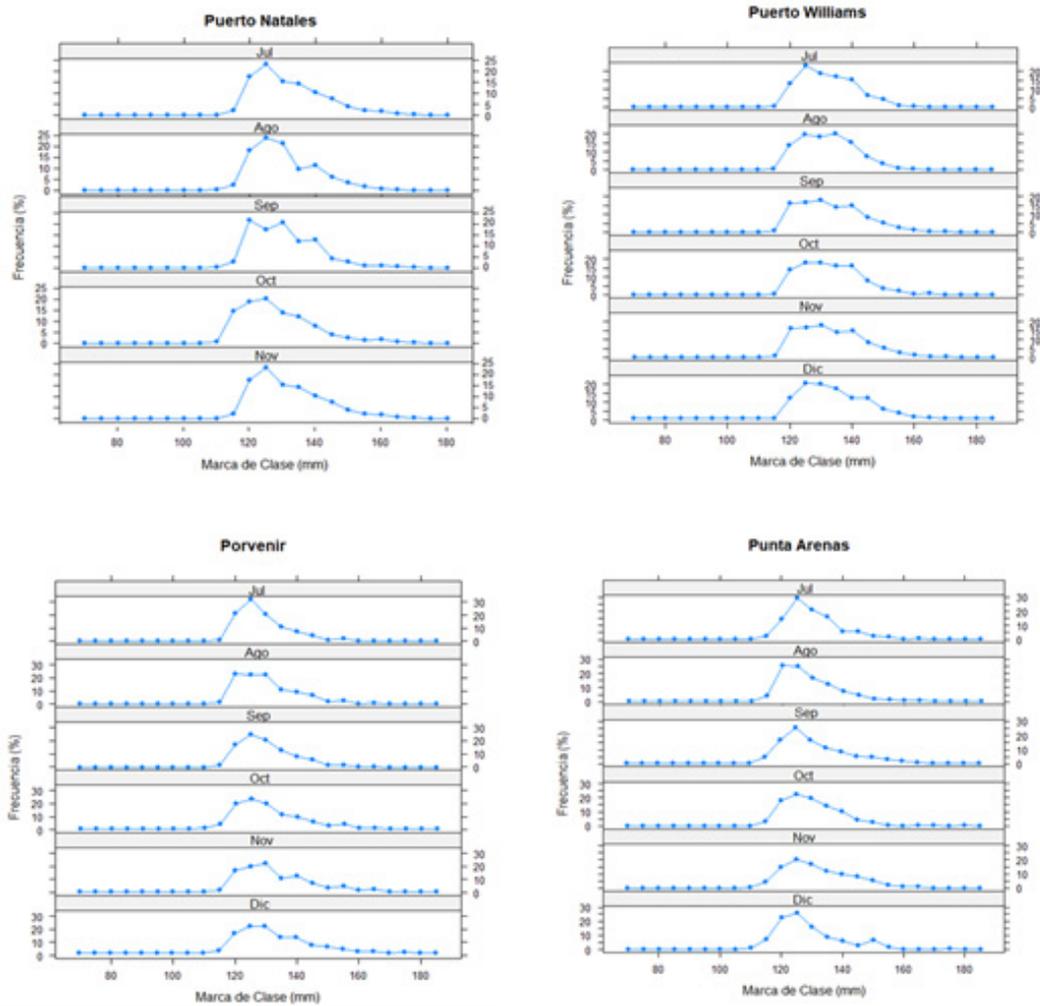


Figura 7. Estructura de tallas desembarques de centolla en los puntos monitoreados por IFOP entre julio y diciembre de 2018. Fuente de datos: IFOP.



TALLA MEDIA DESEMBARQUES.

Al comparar las tallas medias de los desembarques por localidad, se observó una tendencia al aumento desde comienzos a fines de temporada para Porvenir y Puerto Williams. A diferencia de Puerto Natales y Punta Arenas donde se observó una tendencia a disminuir hacia el final de temporada (noviembre y diciembre). Puerto Williams registró los valores medios más altos de todas las localidades, particularmente el mes de diciembre (**Figura 8**).

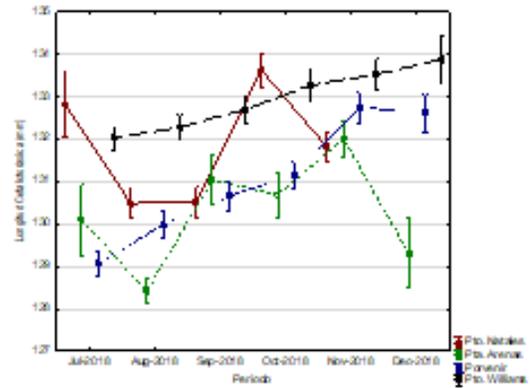


Figura 8. Talla media de ejemplares de centolla desembarcados en Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams durante la temporada 2018. Fuente de datos: IFOP.

EJEMPLARES BAJO TALLA MINIMA LEGAL (BTML) DESEMBARQUES.

La mayor proporción de ejemplares desembarcados bajo la talla mínima legal se detectó en Punta Arenas en diciembre (19,8%) (**Figura 9**).

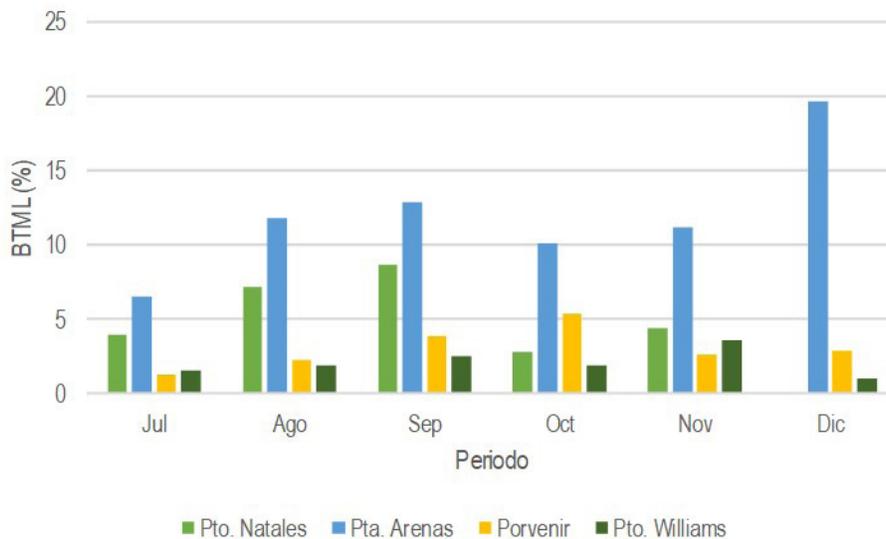
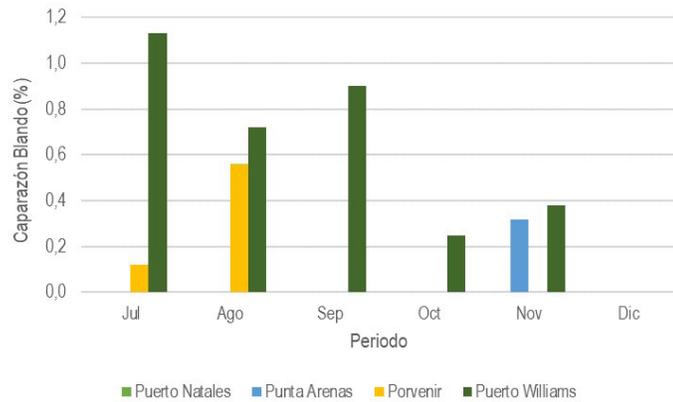


Figura 9. Proporción de ejemplares centolla BTML estimados en la Región de Magallanes 2018. Fuente de datos: IFOP.

CONSISTENCIA DEL CAPARAZON (CC) DESEMBARQUES.

El porcentaje de ejemplares desembarcados con caparazón blando no supera el 1%, cabe mencionar que en Puerto Williams es donde se registró con más periodicidad esta condición. A pesar de que en Porvenir se encuentra la mayor proporción de desembarque de centolla, solo se registró durante los meses de julio (0,12 %) y agosto (0,56%) ejemplares con esta condición (**Figura 10**).



CAPTURAS EN ZONA DE PESCA.

Para bahía Nassau, las capturas en número y peso variaron entre monitoreos, fluctuando entre 608 a 1.192 ejemplares y 633 a 1.591 kg de centolla (**Figura 11**).

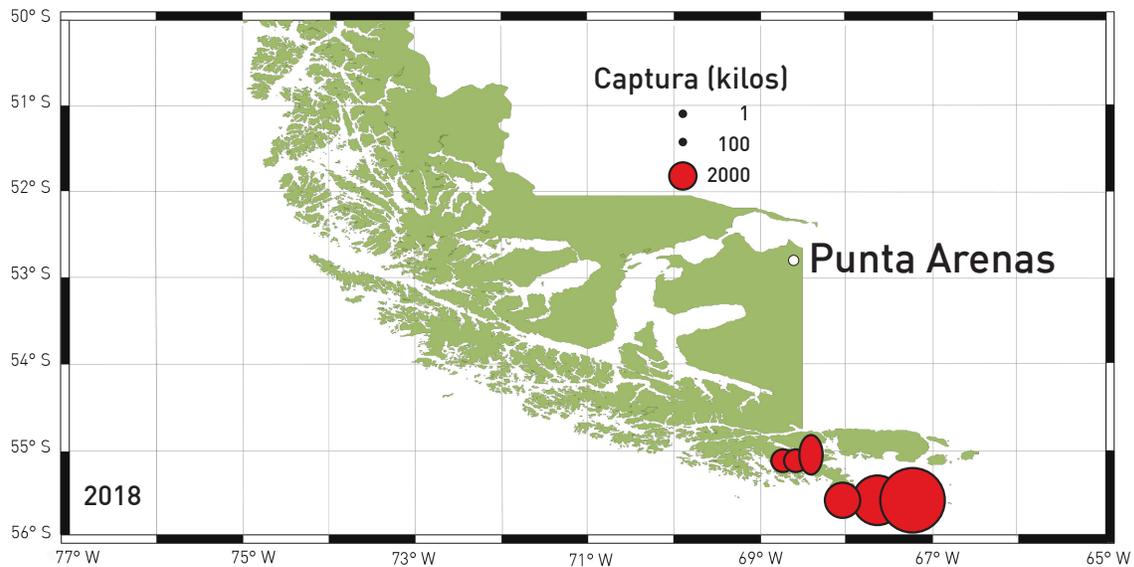


Figura 11. Capturas totales (kg) por sector de pesca monitoreada Seguimiento Crustáceos Bentónicos año 2018, recurso centolla.

ESTRUCTURA DE TALLA ZONAS DE PESCA.

Para Bahía Nassau el año 2018, se observó que los machos fueron de mayor tamaño que las hembras, indicando que este patrón se mantiene dentro de lo esperado, en el sentido que para el éxito reproductivo en esta especie siempre el macho debe ser más grande que la hembra (**Figura 12**).

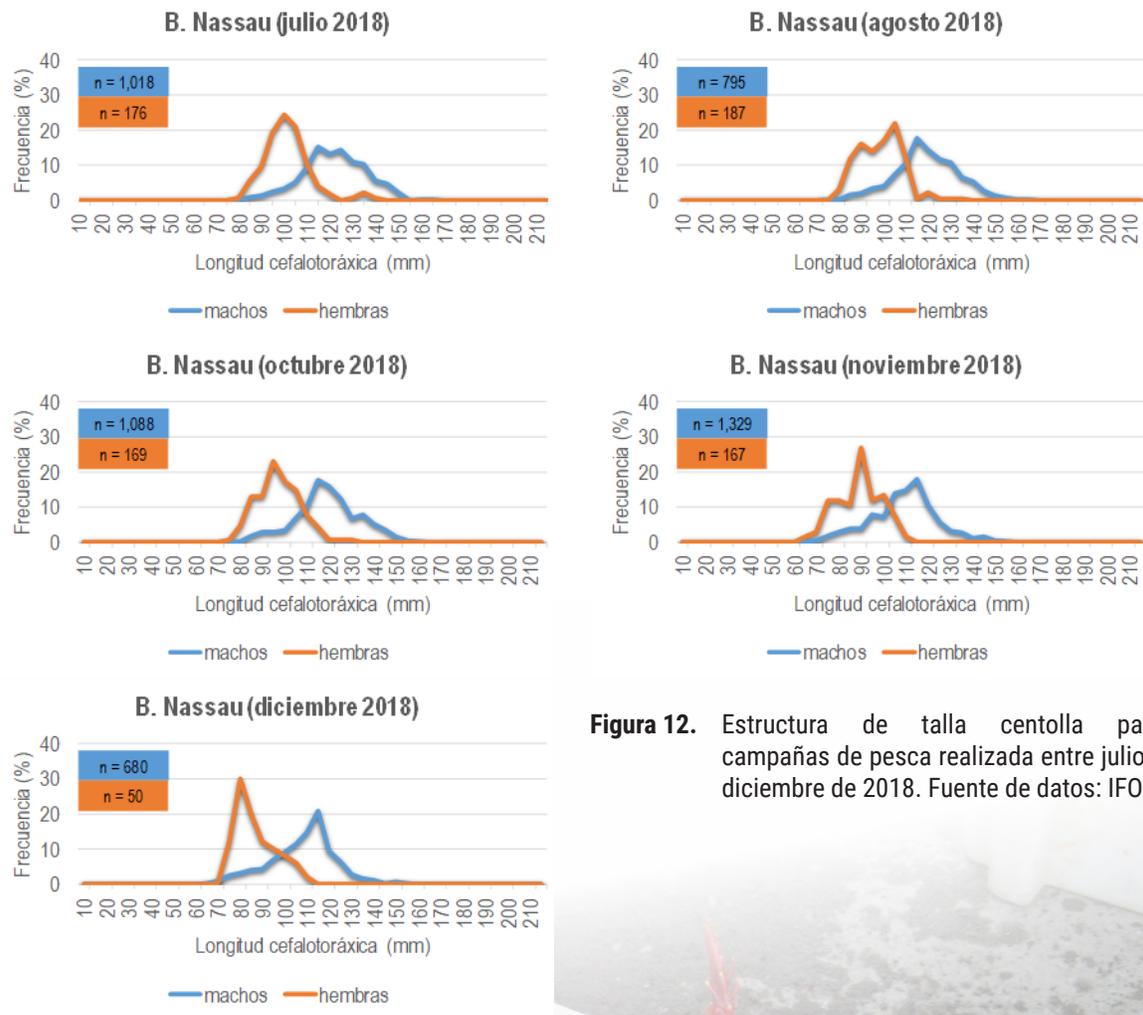


Figura 12. Estructura de talla centolla para campañas de pesca realizada entre julio y diciembre de 2018. Fuente de datos: IFOP.



TALLAS MEDIAS EN ZONA DE PESCA.

La talla media de ejemplares macho y hembra disminuyó gradualmente a medida que avanzó la temporada hasta encontrarse por debajo de talla mínima de captura (agosto a diciembre) en machos. Así también, los machos presentaron tallas medias superiores a las hembras en todos los casos (**Figura 13**).

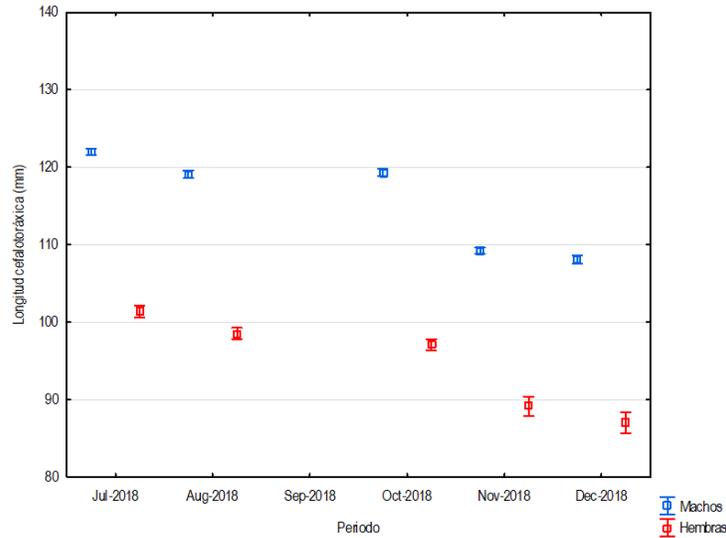


Figura 13. Tallas medias de ejemplares centolla capturados en bahía Nassau durante la temporada de pesca julio-diciembre de 2018.

PROPORCION DE SEXO EN ZONA DE PESCA

La proporción de sexos en bahía Nassau, estuvo dominada por los machos en magnitudes muy superiores respecto de las hembras. Además, se observó que cuando la proporción de machos disminuyó levemente en los meses de septiembre y octubre, la de hembras aumentó, aunque no superando el 20% del total en las capturas (**Figura 14**).

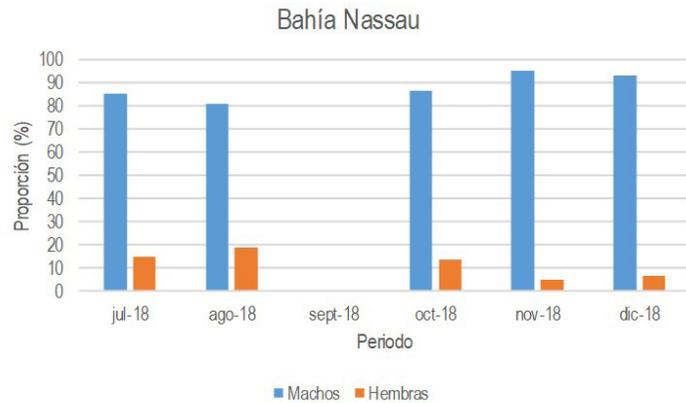


Figura 14. Proporción de sexo ejemplares centolla capturados en la bahía Nassau durante la temporada de pesca de centolla 2018.

PROPORCIÓN DE MASA OVÍGERA (MO).

Dentro las actividades que realizan los OC a bordo de las EEI y EED, se evalúa cualitativamente la cantidad de MO (masa ovígera) que ocupa el espacio abdominal de las hembras. En la Figura 15 y 16, se muestran las categorías utilizadas entre las que se encuentra: hembra virginal (cavidad abdominal limpia y sin restos de MO) y hembra desovada (cavidad abdominal con apariencia sucia y restos de MO).

La proporción de hembras virginales en bahía Nassau, fue la más alta a lo largo de toda la temporada con una importante proporción de hembras desovadas entre octubre y noviembre. De las hembras con masa ovígera, predominaron aquella cuya masa ovígera fue de 3/3 en los meses de julio y agosto. Se debe considerar que los tamaños de muestras de hembras fueron bastante inferiores respecto de los machos.

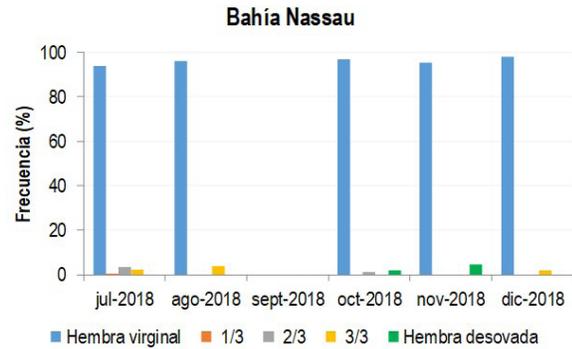


Figura 15. Frecuencia (%) de hembras centolla, por condición reproductiva durante la temporada julio - diciembre de 2018 en bahía Nassau.



Figura 16. Ejemplo de la proporción de la masa ovígera de centolla. Izquierda: un ejemplar de centolla hembra con 1/3 de su espacio abdominal ocupado por masa de huevos, al centro centolla hembra con 2/3 de su espacio abdominal ocupado por masa de huevos y derecha centolla hembra con 3/3 de su espacio abdominal ocupado por masa de huevos.

CONCISTENCIA DEL CAPARAZÓN (CC) EN ZONA DE PESCA.

En bahía Nassau durante el periodo de muestreo se registró un valor máximo de 0,2% de ejemplares machos con caparazón blando en el mes de octubre. En diciembre el porcentaje de machos con caparazón blando aumento a 2,6%. Además, se registraron hembras con esta condición durante este mes (0,1%) (Figura 17).

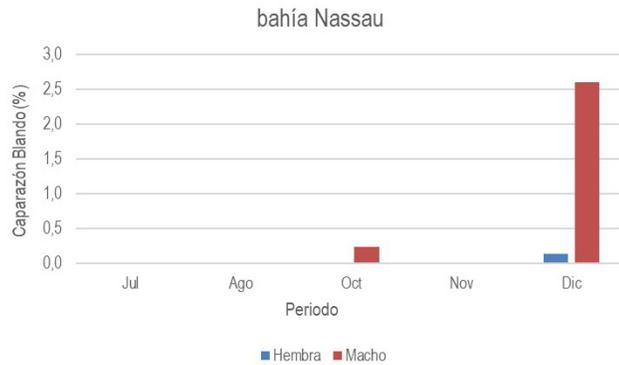


Figura 17. Proporción de ejemplares centolla con caparazón blando registrados en la bahía Nassau durante la temporada de pesca 2018 (julio a diciembre).

FAUNA ACOMPAÑANTE

Las capturas de especies que compusieron la fauna acompañante, representaron muy baja proporción respecto de las capturas globales de centolla para los sectores de pesca observados. En términos de frecuencia, destacaron el centollón (98%), la estrella de mar morada (0,8%) y cefalópodos (0,5%) (Figura 18).

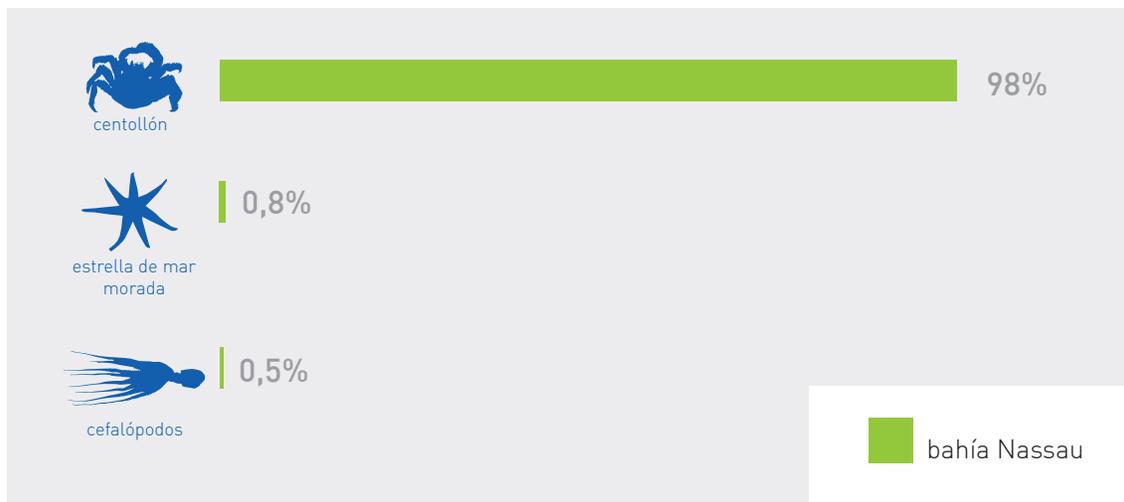


Figura 18. Registro de especies de fauna acompañante asociada a la pesquería de centolla, año 2018

RECURSO CENTOLLÓN

PROCEDENCIAS DE PESCA.

En Punta Arenas, entre los meses de febrero a diciembre, se registraron 14 procedencias de pesca distribuidas desde puerto Zenteno en la zona centro hasta las islas Wollaston en el sur. Se registraron 101 viajes de pesca provenientes de estas áreas desembarcando 1.319,9 t. En Porvenir, se identificaron 12 procedencias de pesca, desde el canal Abra hasta seno Alberto. Se documentaron 63 viajes de embarcaciones que descargaron 820,3 t en esta localidad. En Puerto Williams, se registraron 13 procedencias de pesca distribuidas desde punta Robalo, hasta las islas Wollaston. En esta localidad los Observadores Científicos de IFOP, registraron la mayor cantidad de viajes (245) y desembarques (2.836,2 t) (Figura 19).

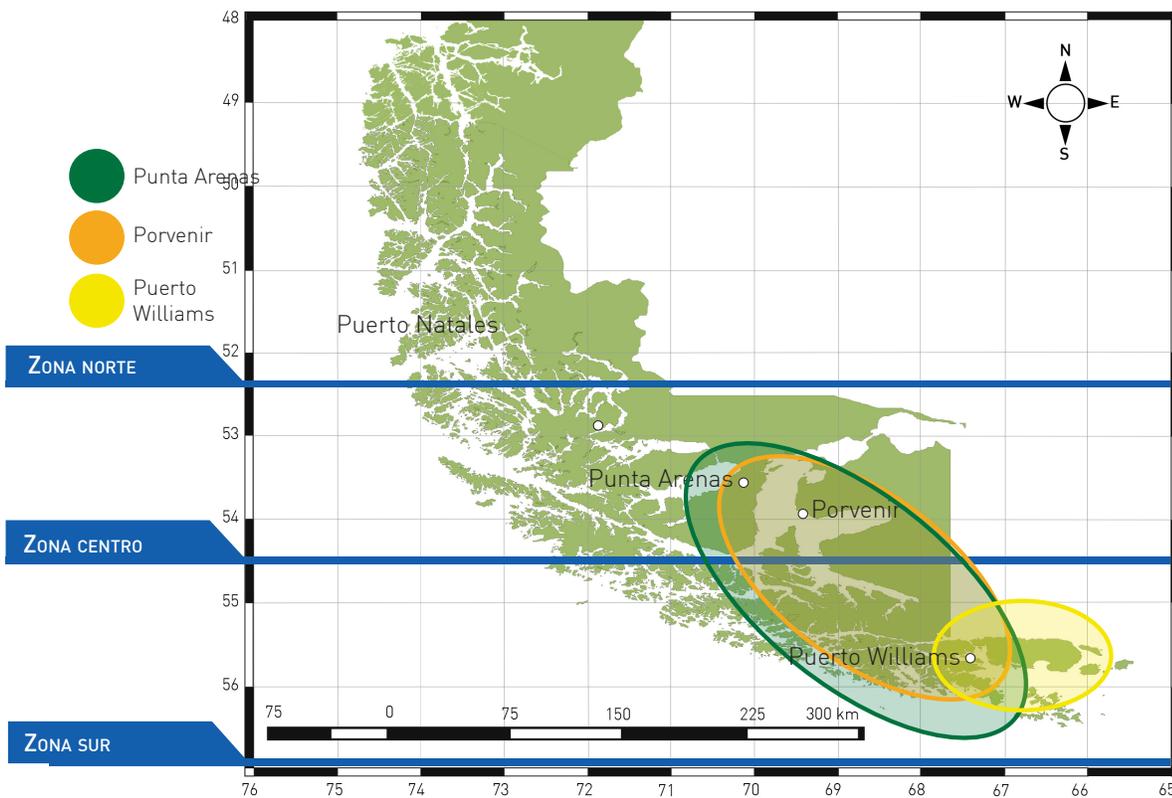


Figura 19. Distribución de procedencias visitadas por embarcaciones dedicadas a la extracción de centollón, con puerto base en Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams durante temporada de pesca 2018.

ESTRUCTURA DE TALLA DESEMBARQUES.

En la **Figura 20**, se muestran las estructuras de talla de los ejemplares de centollón desembarcados en los puertos de Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams.

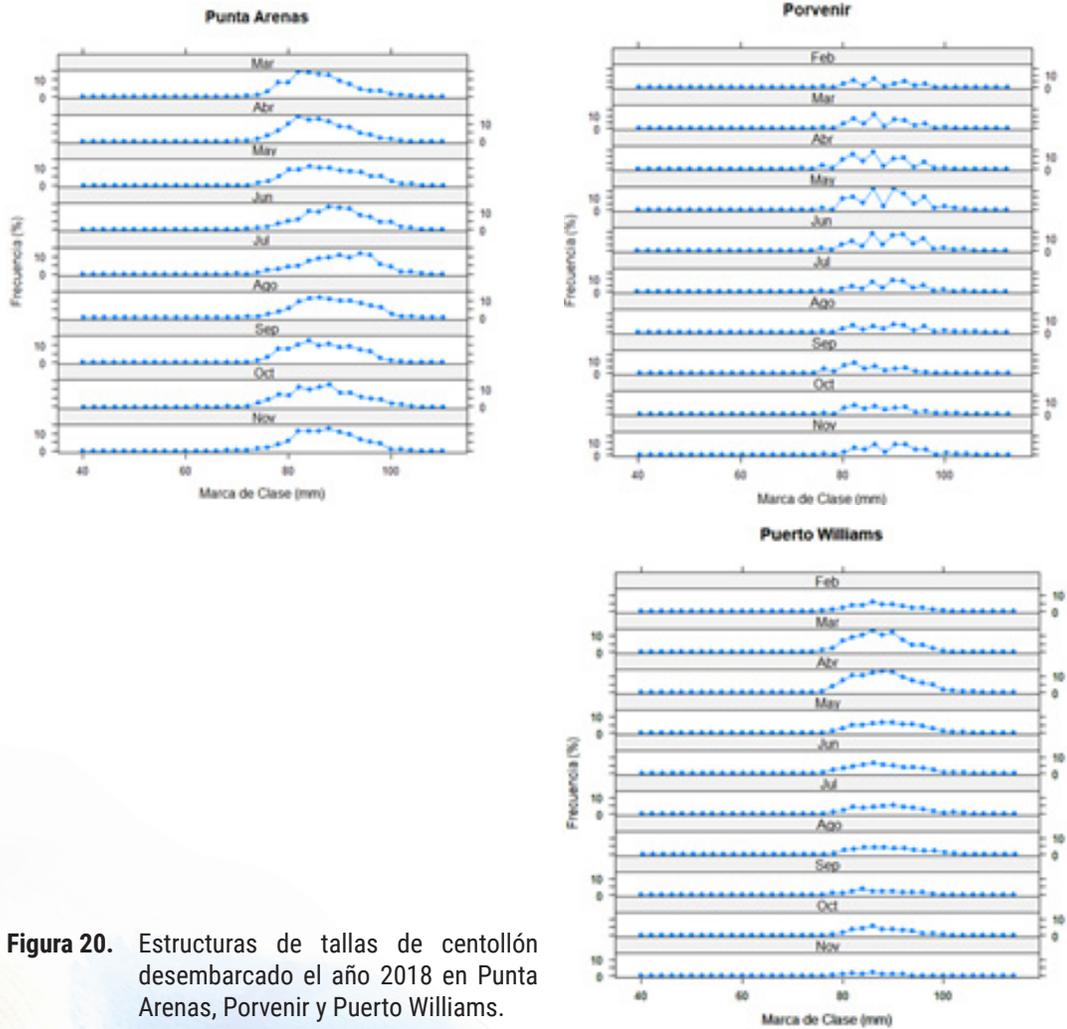
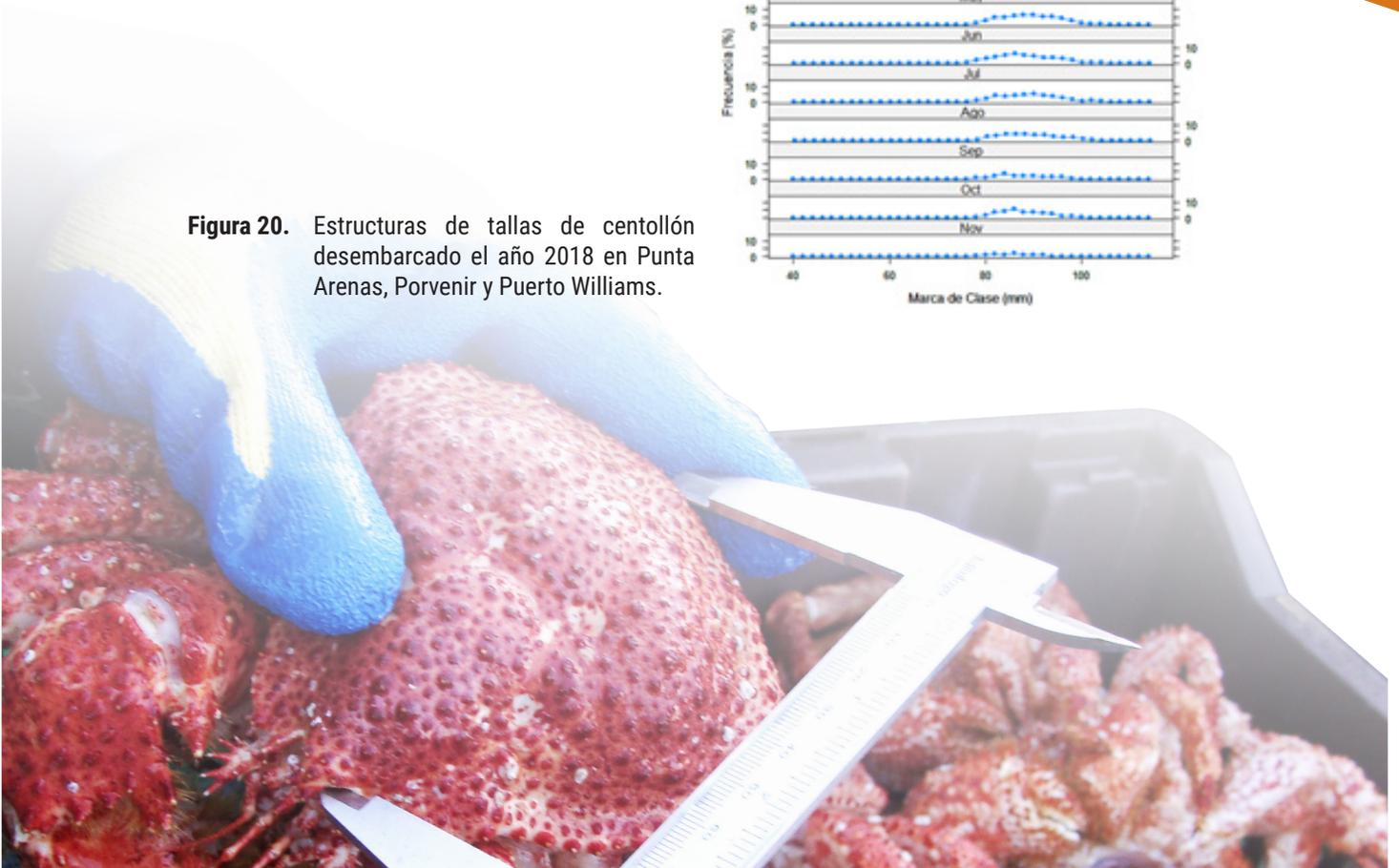


Figura 20. Estructuras de tallas de centollón desembarcado el año 2018 en Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams.



TALLA MEDIA DESEMBARQUES.

En Punta Arenas y Porvenir, se observó una tendencia al aumento de la talla media de ejemplares desembarcados, mientras que en Puerto Williams hacia el final de la temporada disminuye. Llama la atención las oscilaciones de tallas medias en Porvenir, presentando el valor más bajo de todas las localidades en el mes de septiembre 2018 (**Figura 21**).

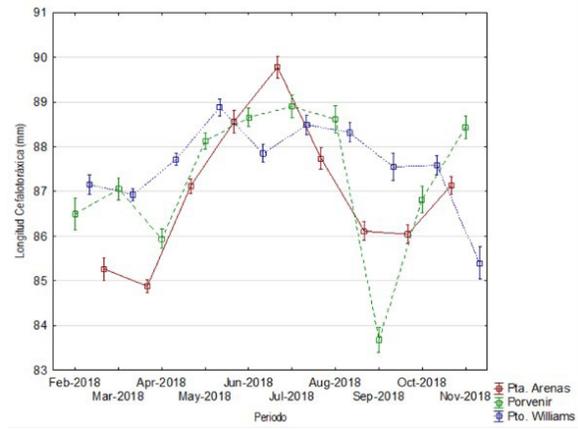


Figura 21. Talla media de ejemplares de centollón desembarcados en Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams durante temporada de pesca 2018.

EJEMPLARES BAJO TALLA MINIMA LEGAL (BTML) DESEMBARQUES.

En los puertos de desembarque monitoreados, los ejemplares bajo talla mínima legal no superaron el 15% (**Figura 22**).

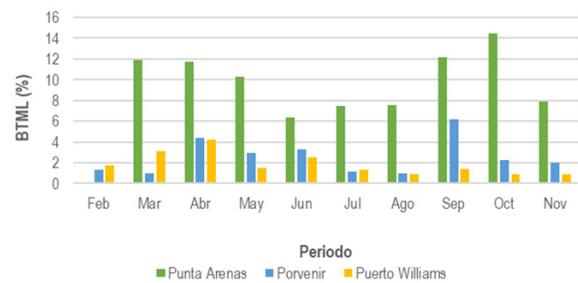


Figura 22. Proporción de ejemplares centollón BTML estimados en la Región de Magallanes 2018. Fuente de datos: IFOP.

CONSISTENCIA CAPARAZON (CC) DESEMBARQUES.

Se observa que los ejemplares de centollón registrados con caparazón blando no alcanzaron el 3%, registrándose el valor más alto en Puerto Williams durante el mes de noviembre (3,18 %) y Porvenir en febrero (2,37%) (**Figura 23**).

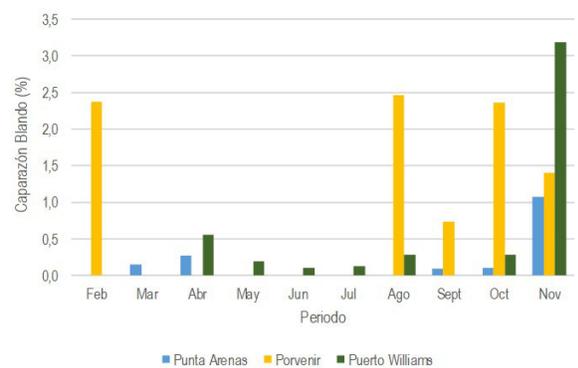


Figura 23. Porcentaje de ejemplares centollón con caparazón blando desembarcados durante la temporada 2018.



CAPTURAS EN ZONA DE PESCA.

Durante la temporada 2018, fue posible embarcar Observadores científicos en bahía Nassau (abril, mayo, agosto, septiembre) y cabo María (junio, julio, noviembre).

Las capturas en número y peso variaron entre monitoreos, fluctuando entre 610 a 3.147 ejemplares y 236 a 1.026 kg de centollón. (Figura 24).

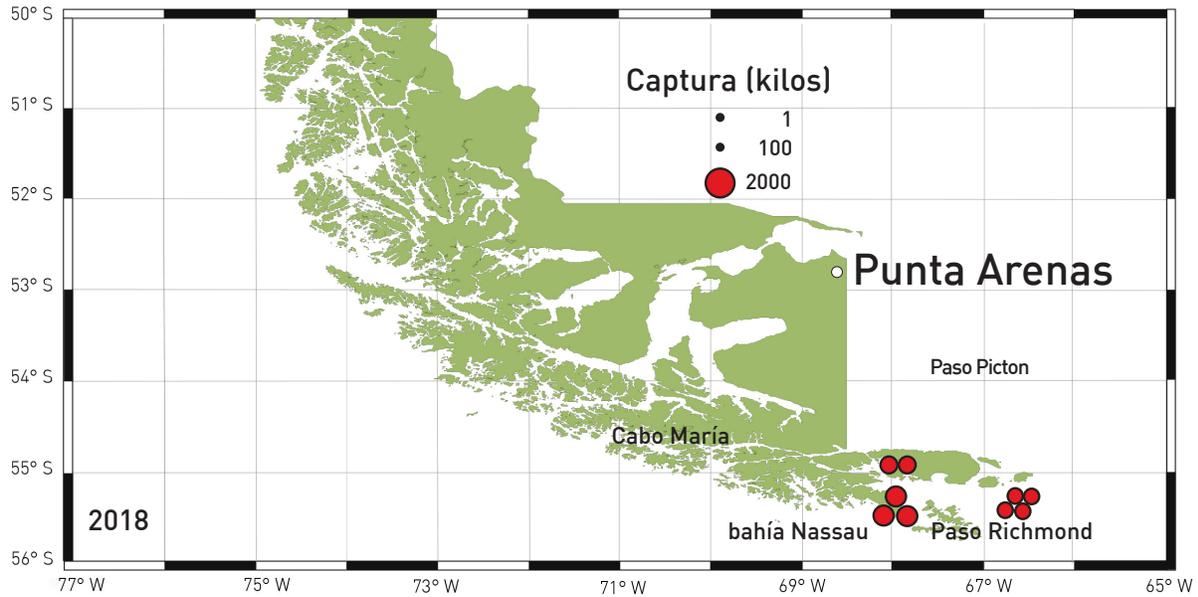


Figura 24. Capturas totales (kg) por sector de pesca monitoreada Seguimiento Crustáceos Bentónicos año 2018, recurso centollón.



ESTRUCTURA DE TALLAS ZONAS DE PESCA

En las estructuras de talla, se observa mayor frecuencia de ejemplares machos más grandes que las hembras para las zonas de pesca monitoreadas el año 2018 (**Figura 25**).

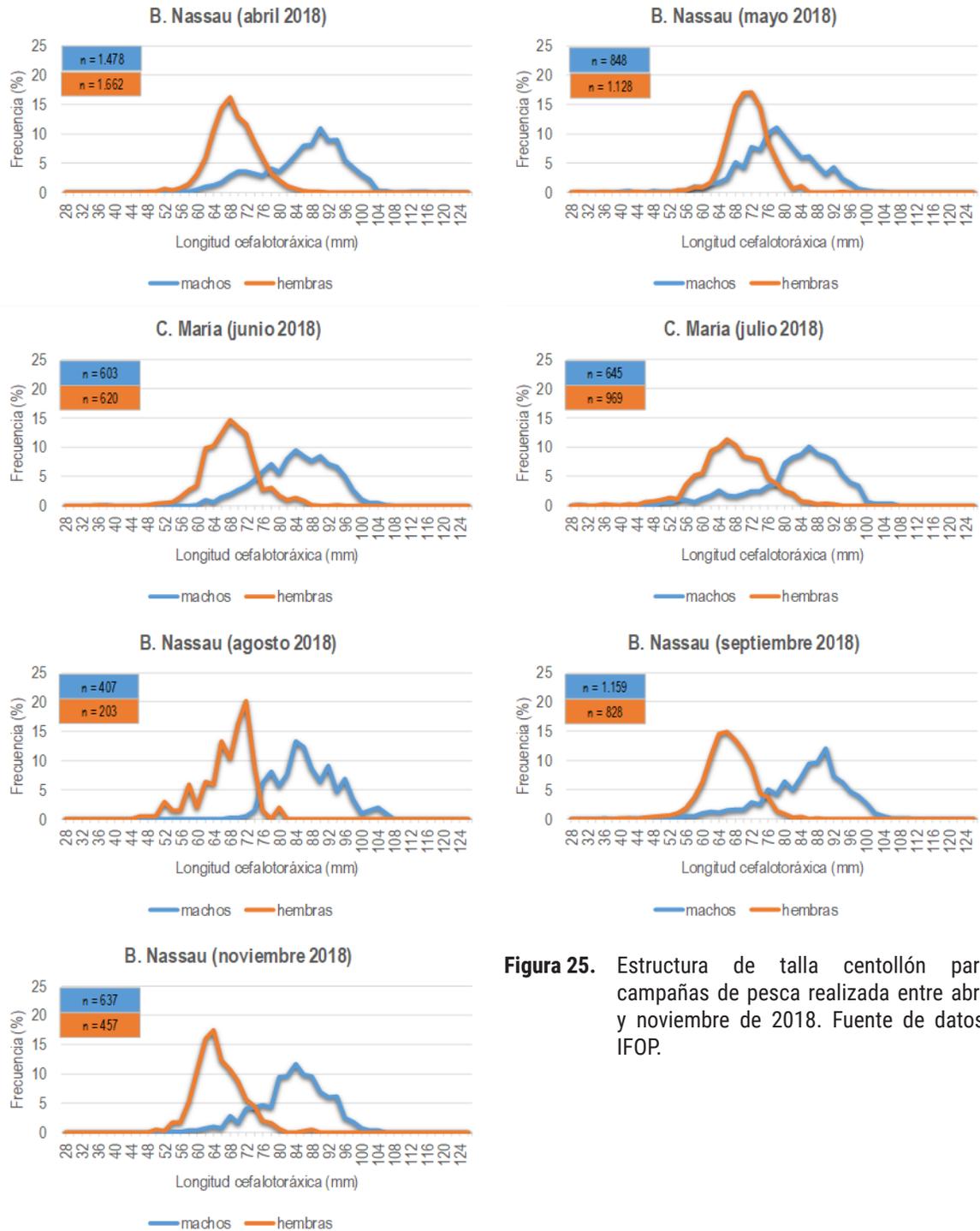


Figura 25. Estructura de talla centollón para campañas de pesca realizada entre abril y noviembre de 2018. Fuente de datos: IFOP.

TALLA MEDIA EN ZONA DE PESCA.

En la **Figura 26**, se observa la talla media para ejemplares de centollón monitoreados en bahía Nassau y cabo María durante el año 2018.

En todos los casos, los machos fueron más grandes que las hembras. Se observó que, en todos los meses de muestreo excepto en el mes de mayo, los tamaños medios de los ejemplares machos fueron superiores a la talla mínima legal (80 mm LC).

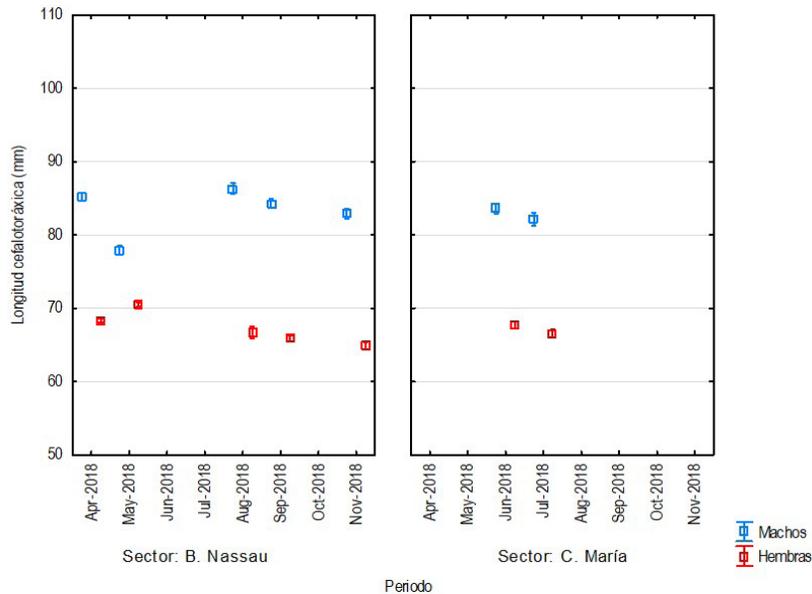
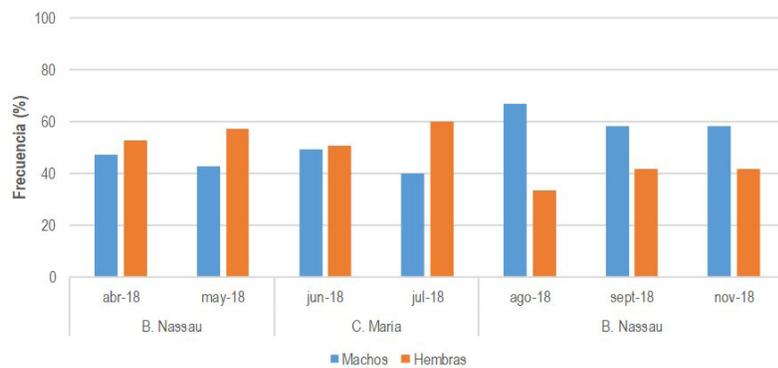


Figura 26. Tallas medias de ejemplares de centollón capturados en bahía Nassau y cabo María durante la temporada de pesca abril - noviembre de 2018.

PROPORCIÓN DE SEXO EN ZONA DE PESCA

La proporción de sexo en esta especie se espera que sea (1:1), en el mes de junio en cabo María se observó bastante cercana a este valor. A medida que avanzó la temporada de pesca, la proporción de machos aumentó respecto a las hembras (**Figura 27**).

Figura 27. Proporción de sexo ejemplares centollón, capturados en bahía Nassau y cabo María durante la temporada de pesca de centolla 2018.



PORPORCION DE MASA OVIGERA (MO) EN ZONA DE PESCA.

En todo el periodo estudiado, la proporción de hembras cuya cavidad abdominal estuvo ocupada en 2/3 presentaron los valores más frecuentes respecto del total de hembras capturadas. En las localidades visitadas, representaron entre el 52% y el 68% (mayo y agosto respectivamente en bahía Nassau); en tanto que los individuos desovados fueron también importantes en todos los periodos, especialmente en mayo (Figura 28).

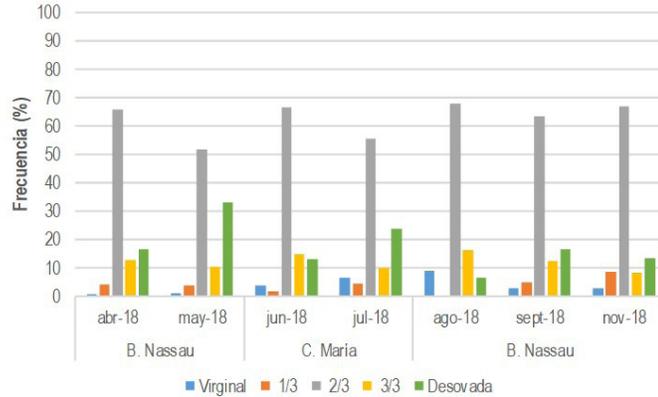


Figura 28. Frecuencia (%) de hembras de centollón, por condición reproductiva durante temporada abril – noviembre 2018.

centollón



Figura 29. Porcentaje de ejemplares de centollón con caparazón blando (CB) durante la temporada 2018.

CONSISTENCIA DE CAPARAZÓN (CC)

Se observó que durante toda la temporada se registraron ejemplares con caparazón blando (CB). Cabe destacar que el mayor porcentaje se registró en cabo María (13,6% en noviembre correspondiente a hembras). En bahía Nassau, se constató que el porcentaje de CB fue mayor en hembras, pero no superó el 3% (Figura 29).

FAUNA ACOMPAÑANTE.

La fauna acompañante asociada a la pesca de centollón, varió respecto a centolla, presentando mayor registro de especies al ser una temporada de pesca más extensa. Respecto de las proporciones de ejemplares capturados por el arte de pesca empleado, destacó la centolla con la mayor frecuencia (86%) de ejemplares en bahía Nassau, seguido por la jaiba botón (22%) en cabo María (**Figura 30**).

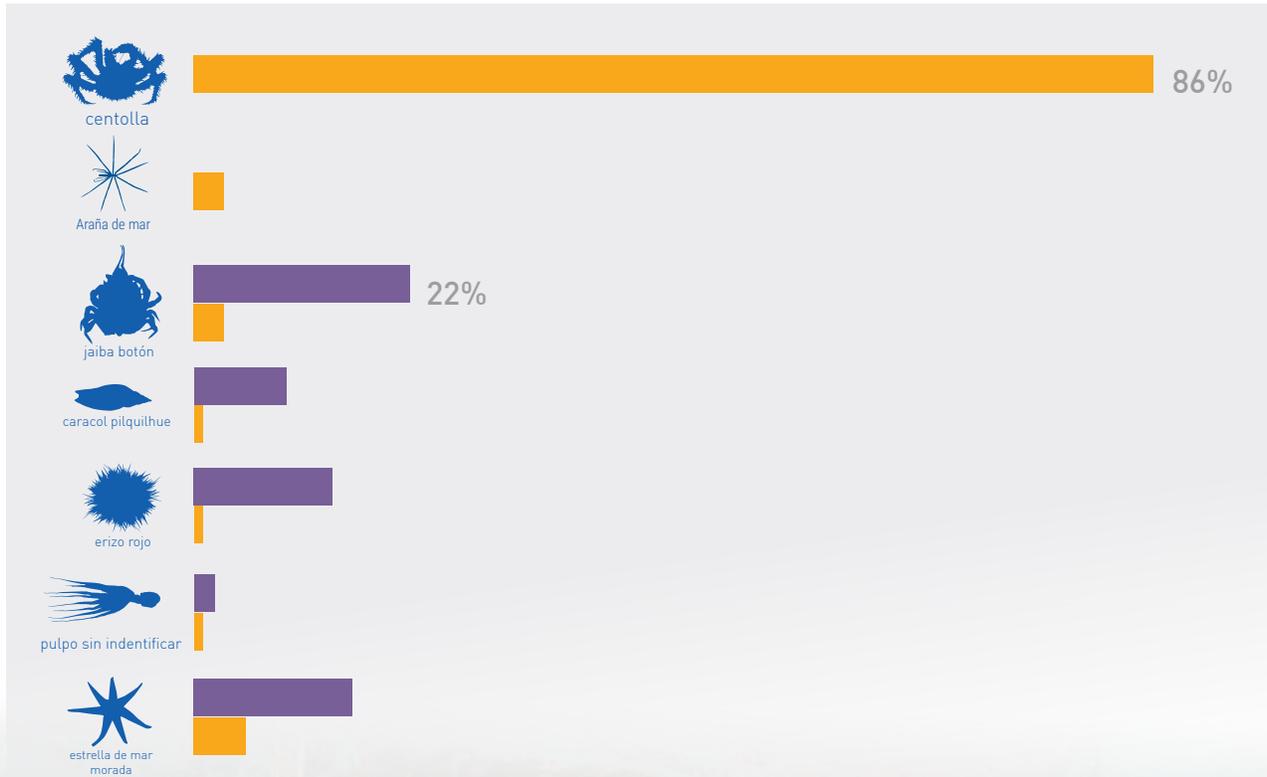
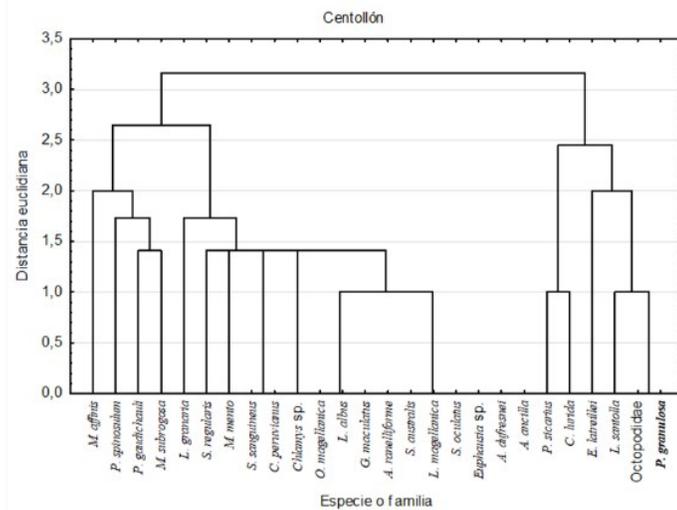


Figura 30. Registro de especies de fauna acompañante asociada a la pesquería de centollón, año 2018.



A partir de los registros de fauna acompañante 2007 a 2018 se observa que el grupo más cercano al centollón fueron los cefalópodos (octópodos). Esto refleja su carácter oportunista ya que se encuentran en los niveles más altos de la cadena trófica. Su presencia en las trampas estaría respondiendo principalmente a factores tróficos, ya sea por la carnada o como depredador de los animales capturados (**Figura 31**).

Figura 31. Cluster de similitud de especies que son fauna acompañante a la pesquería de centollón entre los periodos de pesca 2007 a 2018.



CARNADA

La carnada utilizada durante la temporada 2018 correspondió a restos de esqueletos y cabezas sobrantes del procesamiento de recursos pesqueros como bacalao de profundidad, merluza del sur, reineta, róbalo, cojinova.

Diagrama proceso de cebado, calado y virado de trampas.



AGRADECIMIENTOS

Los profesionales del Programa de Seguimiento Crustáceos Bentónicos en la región de Magallanes, agradece a todas las personas que participaron activamente en este estudio. A los pescadores artesanales de Puerto Natales, Punta Arenas, Porvenir y Puerto Williams, a los que laboran en las faenas de pesca visitadas por observadores del IFOP, por la disponibilidad y apoyo en la recopilación de información. A los Observadores Científicos del IFOP por su dedicación, esfuerzo, iniciativa y pro-actividad. A los armadores, patronos y tripulaciones de lanchas de transporte y extractivas. A los miembros del Comité de Manejo de Crustáceos Bentónicos de la región de Magallanes y Antártica Chilena por su colaboración y ayuda para mejorar el trabajo realizado.





BOLETÍN DE DIFUSIÓN

Convenio Desempeño 2018

Programa de seguimiento de las pesquerías de crustáceos bentónicos, centolla y centollón XII Región, 2018.

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Agosto 2019.



www.ifop.cl