

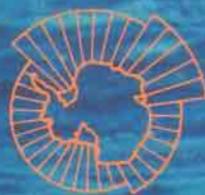
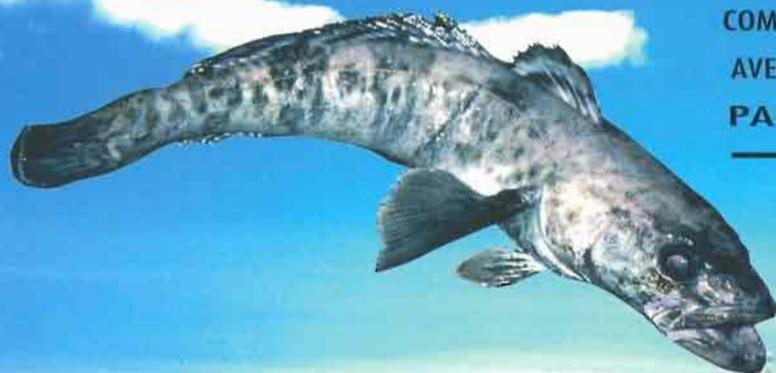
# PESQUE

## EN LA MAR

# NO

## EN EL CIELO

COMO PREVENIR LA CAPTURA DE  
AVES MARINAS EN LA PESCA DE  
PALANGRE DE FONDO



# PESQUE EN LA MAR NO EN EL CIELO

COMO PREVENIR LA CAPTURA DE  
AVES MARINAS EN LA PESCA DE  
PALANGRE DE FONDO

CCRVMA

23 Old Wharf Hobart, Tasmania 7000 Australia

TELEFONO

(61) (3) 6231 0366

FACSIMIL

(61) (3) 6234 9965

E-MAIL

[ccamlr@ccamlr.org](mailto:ccamlr@ccamlr.org)



Este folleto ha sido publicado en los idiomas oficiales de la  
Comisión: Español, Francés, Inglés y Ruso..

Se pueden solicitar copias escribiendo a la Secretaría de la  
CCRVMA a la dirección arriba indicada.



# Q

## QUERIDO LECTOR,

La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) fué establecida por varios países en 1982 para asegurar que las aguas de la Antártida, abundantes en peces y otros animales marinos, mantengan su riqueza y sean utilizadas racionalmente por las generaciones venideras. La CCRVMA es una organización internacional de especial singularidad. Su Convención requiere que la utilización de recursos marinos no sólo tome en cuenta el efecto de la pesca en aquellos animales que son el objeto de la pesca, sino también en la fauna antártica en su totalidad.

En los últimos años se han registrado disminuciones considerables en las poblaciones de varias especies del ave marina más extraordinaria, el albatros. Este fenómeno ha sido atribuido, en su mayor parte, a la pesca con palangres. Las aves marinas se alimentan con las carnadas de los palangres, y son enganchadas y arrastradas bajo el agua. Tan pronto se divulgaron las primeras noticias alarmantes acerca de la disminución de las poblaciones de albatros, la CCRVMA se adhirió al esfuerzo internacional para combatir el problema.

En 1992, la CCRVMA adoptó su primera medida de conservación relacionada con la disminución de la mortalidad incidental de aves marinas en la pesquería de palangre. La versión actual de esta medida de conservación de la CCRVMA combina un conjunto de técnicas muy sencillas que no restringen la pesca y no requieren de equipo costoso alguno.

Este folleto está basado en técnicas recomendadas por la CCRVMA, pero su ámbito es más amplio. Algunas de las ideas e innovaciones descritas en este folleto todavía necesitan ser probadas extensamente en la mar. Aún no se ha inventado el método que impida el acercamiento de las aves a las carnadas de los palangres. Sin embargo, al utilizar una combinación de las técnicas existentes, se puede reducir el número de aves muertas en más de un 80%.

Este folleto ha sido distribuido ampliamente a todos los países miembros de la CCRVMA y a muchas organizaciones pesqueras internacionales. Los miembros de la CCRVMA se han comprometido en esforzarse al máximo para asegurar que este folleto esté disponible a bordo de todos y cada uno de los barcos de su bandera que faenan en el océano Austral.

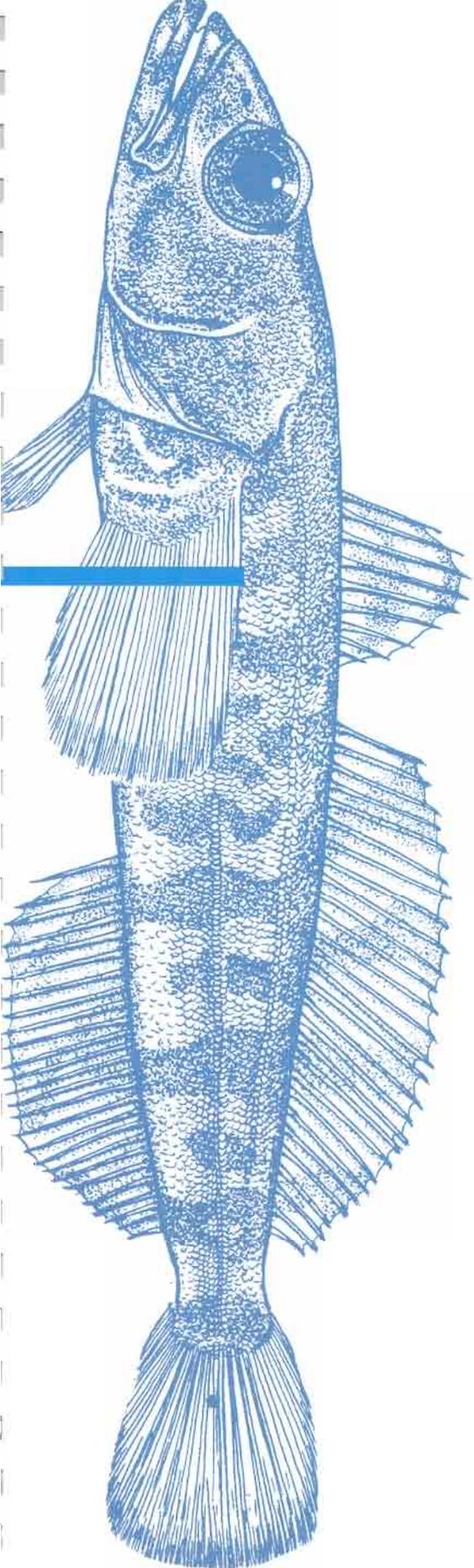
# Recomendaciones

## YES OUI ДА СИ

- UTILICE SIEMPRE UNA LINEA ESPANTAPAJAROS, AUN CUANDO EFECTUE EL CALADO DEL PALANGRE POR LA NOCHE
- UTILICE UNA LINEA ESPANTAPAJAROS CONSTRUIDA CORRECTAMENTE
- UTILICE PESOS APROPIADOS EN LAS LINEAS DE PALANGRE
- DESCONGELE LA CARNADA TOTALMENTE ANTES DE CALAR EL PALANGRE
- ELIMINE LOS RESTOS DE PESCADO ADECUADAMENTE
- DISMINUYA AL MAXIMO LA ILUMINACION EN LA POPA DEL BARCO CUANDO CALE EL PALANGRE

## NO NON HET

- EVITE EL CALADO DEL PALANGRE DURANTE LAS HORAS DE LUZ DIURNA
- NO EJERZA TENSION EN EL PALANGRE DE POPA DURANTE EL CALADO, LOS ANZUELOS SON IMPULSADOS A LA SUPERFICIE
- NO UTILICE PECES QUE RETIENEN AIRE EN SU VEJIGA NATATORIA COMO CARNADA
- NO UTILICE BANDEJAS DE ANZUELOS QUE ESTAN EN MAL ESTADO Y ENGANCHAN ANZUELOS DURANTE EL CALADO DEL PALANGRE
- JAMAS DEJE ANZUELOS EN LA CAPTURA SECUNDARIA O EN LAS CABEZAS DE PESCADO QUE SON ELIMINADAS



# Indice

	PAGINA
INTRODUCCION	1
LA PERDIDA DE CARNADA Y LA MORTALIDAD DE AVES PUEDEN SER EVITADAS	3
POR QUE LAS AVES SE APODERAN DE LAS CARNADAS Y COMO LO HACEN	22
MUCHAS AVES HAN MUERTO YA	26
LAS AVES QUE RODEAN SU EMBARCACION	30
APENDICES	
APENDICE 1	
ALGUNOS DATOS SOBRE LOS PECES QUE USTED FAENA	37
APENDICE 2	
DISENO DE LAS LINEAS ESPANTAPAJAROS	39
APENDICE 3	
COMO DESENGANCHAR LAS AVES DE LOS ANZUELOS	42
AGRADECIMIENTOS	46

EN UN SOBRE AL FINAL DEL FOLLETO USTED ENCONTRARA:

- UN RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES A LOS PESCADORES
- UN MAPA DEL AREA DE LA CONVENCION DE LA CCRVMA
- LA MEDIDA DE CONSERVACION 29/XIV DE LA CCRVMA: REDUCCION DE LA MORTALIDAD INCIDENTAL DE AVES MARINAS DURANTE LA PESCA DE PALANGRE, COMERCIAL O DE INVESTIGACION, EN EL AREA DE LA CONVENCION



**E**STE FOLLETO tiene como objetivo informar sobre la captura incidental de aves marinas y sus repercusiones, tanto en las poblaciones de aves marinas como en los aspectos económicos de la industria pesquera, y recomendarle métodos para superar el problema.

¿Qué piensa usted cuando observa a las aves quitando las carnadas de sus anzuelos? ¿Le molesta que cada carnada perdida signifique un pescado menos, y quizás uno de gran valor? Y mientras descarta otra ave muerta por la borda, se pregunta ¿cuánto tiempo les queda hasta su extinción?

Es indudable que las ganancias originadas por la pesca se reducen con la pérdida de carnada atribuida a las aves. Esta razón en sí es suficiente para parar la captura de aves. Aunque puede que a algunos pescadores no les preocupe la desaparición de los albatros, a otros sí les importa.

Existe una gran preocupación a nivel mundial en torno a la supervivencia de las aves marinas. Por lo tanto, al evitar la pérdida de carnada producida por las aves, usted no solamente estará aumentando sus ganancias, sino que también ayudará a su industria a evitar confrontaciones con aquellas personas o instituciones que se preocupan de proteger a las aves marinas. Un conflicto de esta naturaleza, inevitable a menos que se evite la muerte de aves marinas, podría ejercer una gran presión económica en su oficio, aún mayor a la ejercida por esta pérdida de carnada.

Todas las pesquerías de palangre que tienen interacciones con las aves comparten algo en común - las aves son perjudiciales para el negocio. Las aves quitan la carnada de los anzuelos y éstos a su vez no pescan. Además, las grandes expectativas que la pesca de palangre tuvo inicialmente se han visto empañadas en los últimos tiempos por los asuntos conservacionistas, de manera que el negocio sin duda se beneficiará de la resolución de estos asuntos. Su situación es afortunada porque el problema de la captura incidental de aves puede ser solucionado con beneficios económicos para usted. Este no ha sido el caso de los pescadores que utilizan redes de deriva, quienes han perdido su fuente de trabajo al no encontrar soluciones satisfactorias. De usted depende aceptar este desafío, aplicar soluciones para evitar la captura incidental de la fauna, proteger su fuente de trabajo y aumentar sus ganancias.

Es su decisión. No ponga en peligro el futuro de su pesquería al no tomar precauciones para evitar la mortalidad de aves marinas.

**L**A FRECUENCIA CON QUE LAS AVES MARINAS MUEREN ENGANCHADAS EN LOS ANZUELOS DE PESCA ES LA CAUSA DE UNA ALARMANTE DISMINUCIÓN EN LAS POBLACIONES DE ALGUNAS ESPECIES A NIVEL MUNDIAL. A MENOS QUE SE CAMBIEN LAS PRACTICAS PESQUERAS PARA EVITAR LA  CAPTURA DE UNA GRAN CANTIDAD DE AVES MARINAS, LA SUPERVIVENCIA DE ALGUNAS POBLACIONES DE ESTAS AVES ES DUDOSA.

 USTED PUEDE MODIFICAR SUS APAREJOS DE PESCA, SU UTILIZACION Y LA DISTRIBUCION DE LAS MANIOBRAS DE PESCA EN SU EMBARCACION A FIN DE DISMINUIR, O EVITAR, LA CAPTURA DE AVES Y AL MISMO TIEMPO AUMENTAR LA CANTIDAD DE PECES CAPTURADOS.

UNA LINEA ESPANTAPAJAROS  CONSTRUIDA Y DESPLEGADA CORRECTAMENTE, EL CALADO DEL PALANGRE DURANTE LAS HORAS DE OSCURIDAD, LA DISMINUCION DE LA ILUMINACION EN LA CUBIERTA DURANTE EL CALADO, LA ELIMINACION CORRECTA DE LOS RESTOS DE PESCADO DESDE LA PLANTA PROCESADORA, LA COLOCACION DE PESOS EN LAS LINEAS Y UNA TRIPULACION BIEN INFORMADA AYUDARAN A EVITAR LA CAPTURA DE AVES Y A AUMENTAR LA CAPTURA DE PECES.

# La pérdida de carnada y la mortalidad de aves pueden ser evitadas

**H**AY MUCHAS maneras de evitar que las aves marinas se apoderen de la carnada, se enganchen en los anzuelos y mueran ahogadas. Ninguna solución por sí sola es completamente efectiva, pero una combinación de soluciones puede ayudar a evitar, casi totalmente, la pérdida de carnada y la muerte de aves. Esto es de extrema importancia para varias especies de aves marinas, en particular para los albatros; muchas de cuyas poblaciones han empezado a desaparecer rápidamente en el hemisferio sur. En general, se considera que las pesquerías de palangre son una de las causas principales de esta disminución.

Las soluciones más apropiadas para evitar que las aves marinas quiten las carnadas dependerán del tipo de embarcación que utiliza, su tripulación, el clima, y dónde y cuándo realiza las maniobras de pesca. Las ganancias económicas y la perturbación mínima, o nula, de la pesquería fueron factores importantes que se consideraron en la presente discusión de soluciones. La mayoría de estas soluciones no tienen efectos perjudiciales en la rentabilidad y sus beneficios son obvios.

Las soluciones que se presentan a continuación pueden no ser las únicas soluciones posibles, pero son un comienzo. ¿Son aceptables todas estas soluciones? ¿Son todas necesarias? Pruébelas, vea el resultado, mejórelas. Este es un desafío para usted.

Le recomendamos que anote sus observaciones sobre mortalidad incidental de aves marinas en sus cuadernos de pesca.

Es hora de demostrar nuestro compromiso real en la reducción del número de aves muertas en las pesquerías de palangre, y que éste es un objetivo alcanzable, aunque difícil de lograr si usted decide ignorar el problema.

Si usted no captura aves, o las captura en muy poca cantidad, por favor escribanos a la CCRVMA a la dirección impresa en la cubierta. Nos interesaría conocer sus métodos de pesca para que otros pescadores los puedan utilizar con el mismo resultado.

Si su embarcación captura aves y usted no puede evitarlo, escribanos y le ayudaremos con mucho gusto a resolver este problema.

Escriba también a la CCRVMA si requiere de más información. Le agradeceremos su interés.

Si bien éste es su problema, hay otros que están interesados en ayudar a resolverlo. Tenemos que tratar de poner fin a la pérdida de carnadas y a la muerte de aves. Ayude a asegurar el futuro de su pesquería en vez de arriesgarlo.

**L**A SOLUCION más fácil y efectiva por sí sola - el calado de las líneas por la noche - eliminará la pérdida de carnada y la mortalidad incidental de albatros en algunos caladeros de pesca y reducirá en gran medida estos

problemas en otros caladeros. Esto es posible porque los albatros se alimentan, por lo general, durante el día.

Siempre que sea posible, el calado de palangres deberá hacerse sólo en horas de completa oscuridad. El mejor resultado se observa cuando los palangres son calados una hora después del anochecer y hasta tres horas antes del amanecer, ya que todas las especies de aves marinas reducen su actividad durante estas horas. Sin embargo, esto no puede hacerse durante el verano en zonas de latitudes altas. No obstante, el calado de palangres durante las horas de penumbra causa muchos menos problemas a las aves que el calado durante el día.

Cuando hay luna llena los albatros pueden quitar la carnada de los anzuelos calados durante la noche. Algunas especies de aves marinas de menor tamaño, tales como los petreles grises, los petreles de mentón blanco y las fardelas, revolotean detrás de los barcos a cualquier hora del día o de la noche en busca de alimento. En consecuencia, algunas aves siguen siendo capturadas, aún en los calados nocturnos. Así y todo, la probabilidad de capturar aves con líneas caladas durante la noche es mucho menor que la de las líneas caladas parcialmente o totalmente durante el día.

Las aves dependen de su vista para encontrar carnada, de modo que los focos por la popa les ayudan en esta actividad. Se deben utilizar solamente las luces necesarias para la seguridad de la embarcación. Disminuya la iluminación de popa y comprobará una reducción en la pérdida de carnada debida a las aves.

Muchos palangreros calan sus líneas durante la noche solamente, con excelentes resultados. Si bien el calado de palangres durante la noche es una manera fácil y efectiva de reducir la pérdida de carnada y la captura incidental de aves, en algunas circunstancias no es suficiente. El calado durante la noche se debe combinar con el uso de una línea espantapájaros de buen diseño - especialmente en noches de verano y de luna llena en zonas de latitudes altas - y con otros métodos discutidos en este capítulo.

## Calado Nocturno





**L**A LINEA espantapájaros es un aparato sencillo que hace más difícil el acceso de las aves a la carnada. Consta de un mástil montado en la popa del barco y una línea con cordeles que se sirga por detrás del barco, justo encima del área donde se hunden las carnadas.

¿Cómo ayudan estas líneas en la reducción de la pérdida de carnada? Cada carnada lanzada desde el barco puede ser quitada por un ave antes de que se hunda más de 4 m. Las aves quitan las carnadas en su mayoría dentro de una distancia de 50 m de la popa del barco. Una línea espantapájaros impide el acceso de las aves a este área. Al utilizar una línea espantapájaros bien diseñada, se puede reducir hasta un 80% la pérdida de carnada ocasionada por las aves, además de ayudar a salvar la vida de un gran número de aves.

El grado de protección de las carnadas está determinado por el diseño de las líneas espantapájaros. Es esencial que la línea se sitúe justo encima del área donde se hunden las carnadas, por lo tanto, es muy importante la situación del mástil del cual cuelga la línea. La altura del mástil sobre el agua determina la distancia protegida, y mientras más alto, mejor. La mayor altura también ayuda a evitar que el arte de pesca se enrede en la línea espantapájaros. Trate de instalar la línea lo más alto posible y póngala de manera que la línea se suspenda sobre las carnadas a medida que descienden por la popa del barco.

El material con que está fabricada la línea es importante para espantar las aves de las carnadas. Si es muy llamativa y tiene un movimiento predecible (por ejemplo, una línea pesada con demasiados cordeles), los pájaros se acostumbrarán rápidamente y volverán a quitar las carnadas.

Al final de este folleto se presenta una ilustración de una línea espantapájaros, junto a una lista completa de los materiales necesarios y las instrucciones para su construcción.

Si usted nota que la línea no otorga la protección adecuada y muchas aves siguen teniendo acceso a la carnada, piense en la conveniencia de utilizar dos líneas de este tipo, instaladas en mástiles situados a uno o dos metros de distancia, a cada lado del palangre.

## Utilización de líneas espantapájaros



Línea espantapájaros desplegada durante el calado del palangre

Las líneas espantapájaros, utilizadas en las pesquerías de palangre de fondo, brindan más protección a las aves que las instaladas en las pesquerías pelágicas de palangre. En estas últimas, el área efectiva de protección es a menudo demasiado pequeña, porque el calado se hace mientras el barco se traslada a alta velocidad y el tiempo de inmersión de la carnada es lento. Sin embargo, en la pesquería de palangre de fondo el barco navega más lentamente y las carnadas se

hunden más rápidamente. En consecuencia, la pérdida de carnadas atribuible a las aves ocurre generalmente a menos de 50 m de la popa del barco. En este tipo de pesquería los anzuelos se lanzan directamente por la popa del barco, por lo que resulta fácil asegurar que la línea espantapájaros se despliegue justo donde se necesita, directamente sobre las carnadas.



La línea espantapájaros impide el acercamiento de las aves a la carnada

#### TODOS LOS BARCOS QUE PUEDEN

#### CAPTURAR AVES DEBERIAN ADOPTAR EL USO DE LINEAS

#### ESPANTAPAJAROS COMO UNA PRACTICA



HABITUAL EN CADA CALADO. SON

ECONOMICAS, FACILES DE CONSTRUIR Y DESPLEGAR Y, CUANDO SE

UTILIZAN CORRECTAMENTE EN COMBINACION CON EL CALADO

NOCTURNO, AYUDARAN NO SOLO A



REDUCIR LA MORTALIDAD DE AVES ORIGINADA

POR LA PESCA, SINO A EVITAR UNA PERDIDA CONSIDERABLE DE

CARNADA PARA LOS PESCADORES.

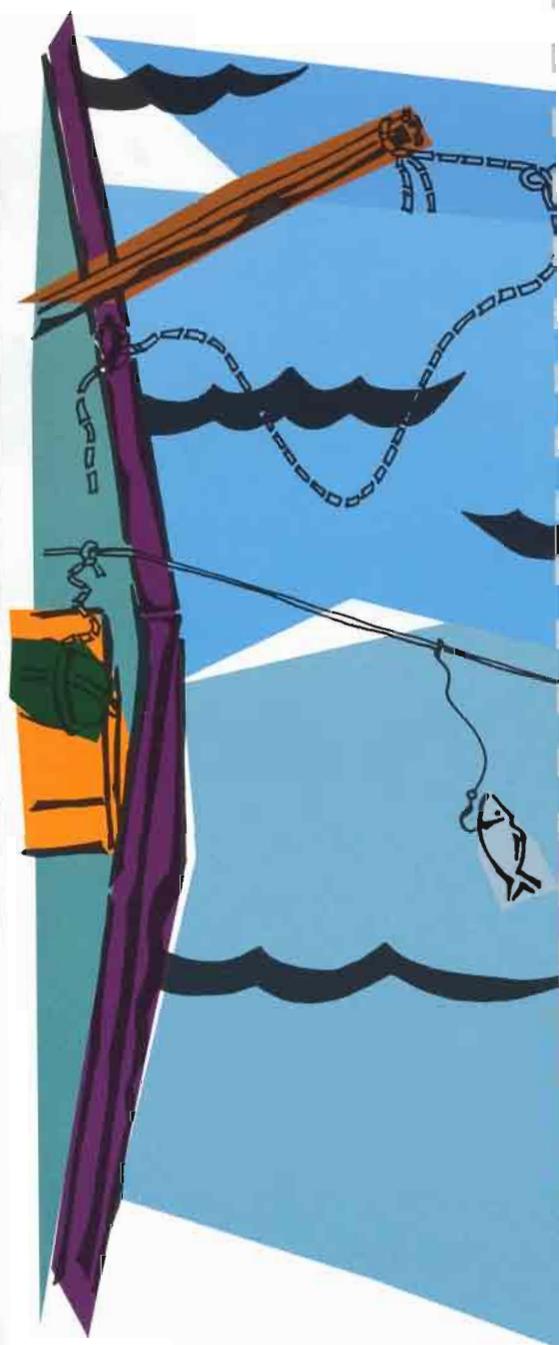
RECUERDE QUE EL USO DE LINEAS ESPANTAPAJAROS SE HA HECHO OBLIGATORIO EN TODAS LAS PESQUERIAS DE PALANGRE EN EL AREA DE LA CONVENCION DE LA CCRVMA.

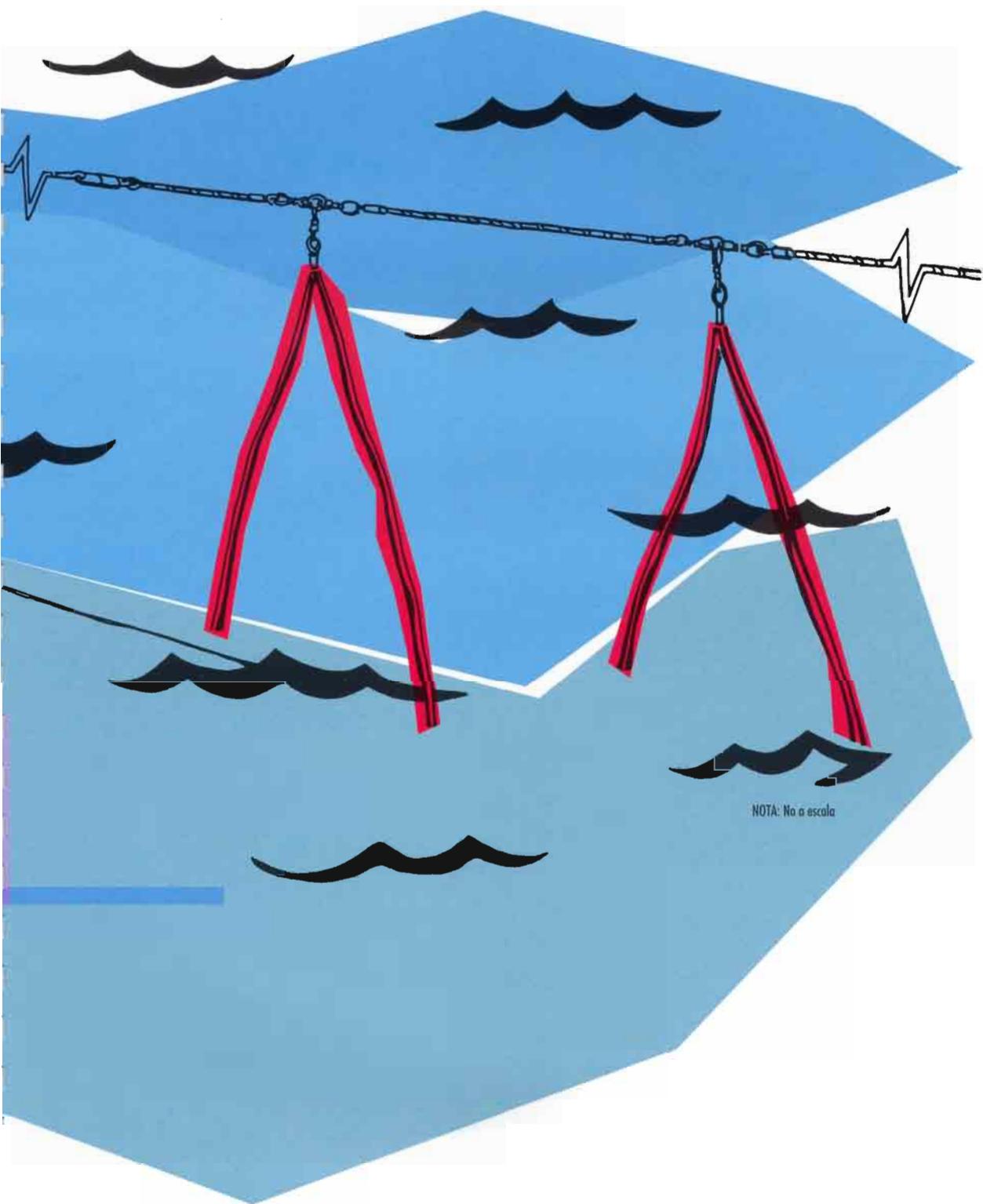
LA PERDIDA DE CARNADA Y LA CAPTURA INCIDENTAL DE ALBATROS  
PODRA SER ELIMINADA, O REDUCIDA CONSIDERABLEMENTE, SI USTED:

 EVITA EL CALADO DE LOS PALANGRES  
DURANTE LAS HORAS DE LUZ DIURNA;

UTILIZA LINEAS ESPANTAPAJAROS COMO NORMA GENERAL PARA TODOS  
LOS CALADOS, INCLUSO   
PARA AQUELLOS EFECTUADOS DE NOCHE; Y

 DISMINUYE LA ILUMINACION DE LA  
CUBIERTA QUE SE REFLEJA SOBRE LAS AGUAS DE POPA AL EFECTUAR EL  
CALADO POR LA NOCHE.





NOTA: No a escola

# O

BVIAMENTE, al colocar más peso en la línea principal o en los reinales las carnadas se hundien más rápidamente. Los pesos hacen que las aves tengan menos tiempo disponible para quitar las carnadas. La cantidad y distribución de los pesos

en la línea es de especial importancia. Dependiendo de la construcción del palangre, se recomiendan dos maneras de hacer más pesada la línea:

## Pesos en la línea



### PARA LOS PALANGRES CONVENCIONALES

CON UNA SOLA LINEA PRINCIPAL, LA VELOCIDAD DE HUNDIMIENTO SE AUMENTA AL COLOCAR DESTORCEDORES DE PLOMO DE 20 A 40 G EN LOS REINALES, CERCA DE CADA ANZUELO.

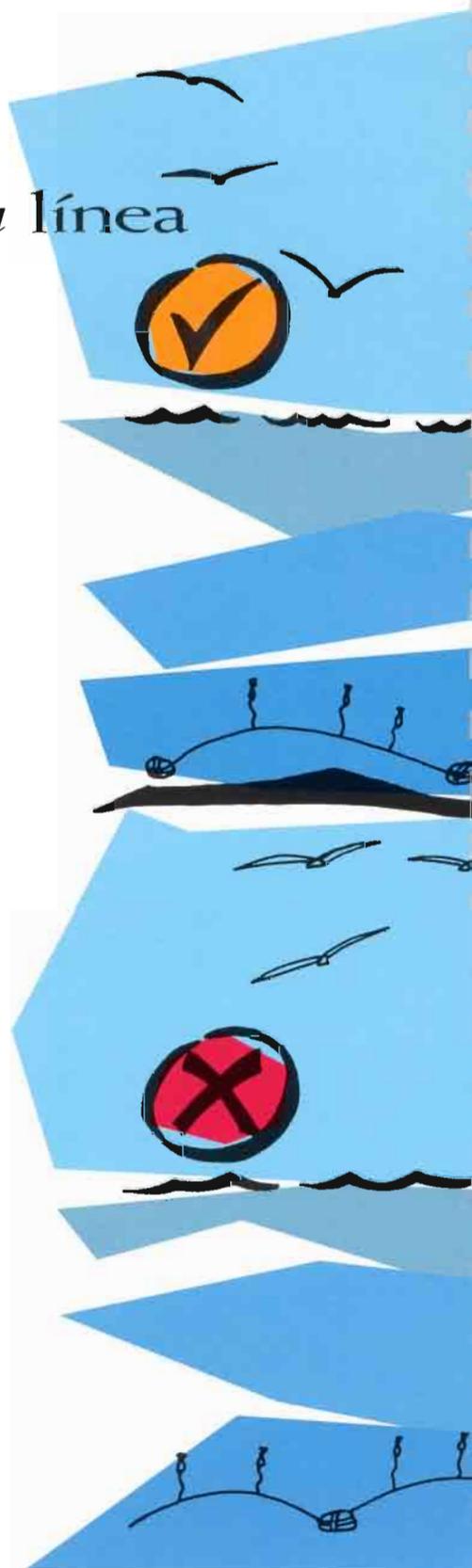
PARA LOS PALANGRES DE TIPO 'ESPAÑOL' CON LINEA DOBLE, LOS EXPERIMENTOS SUGIEREN COLOCAR

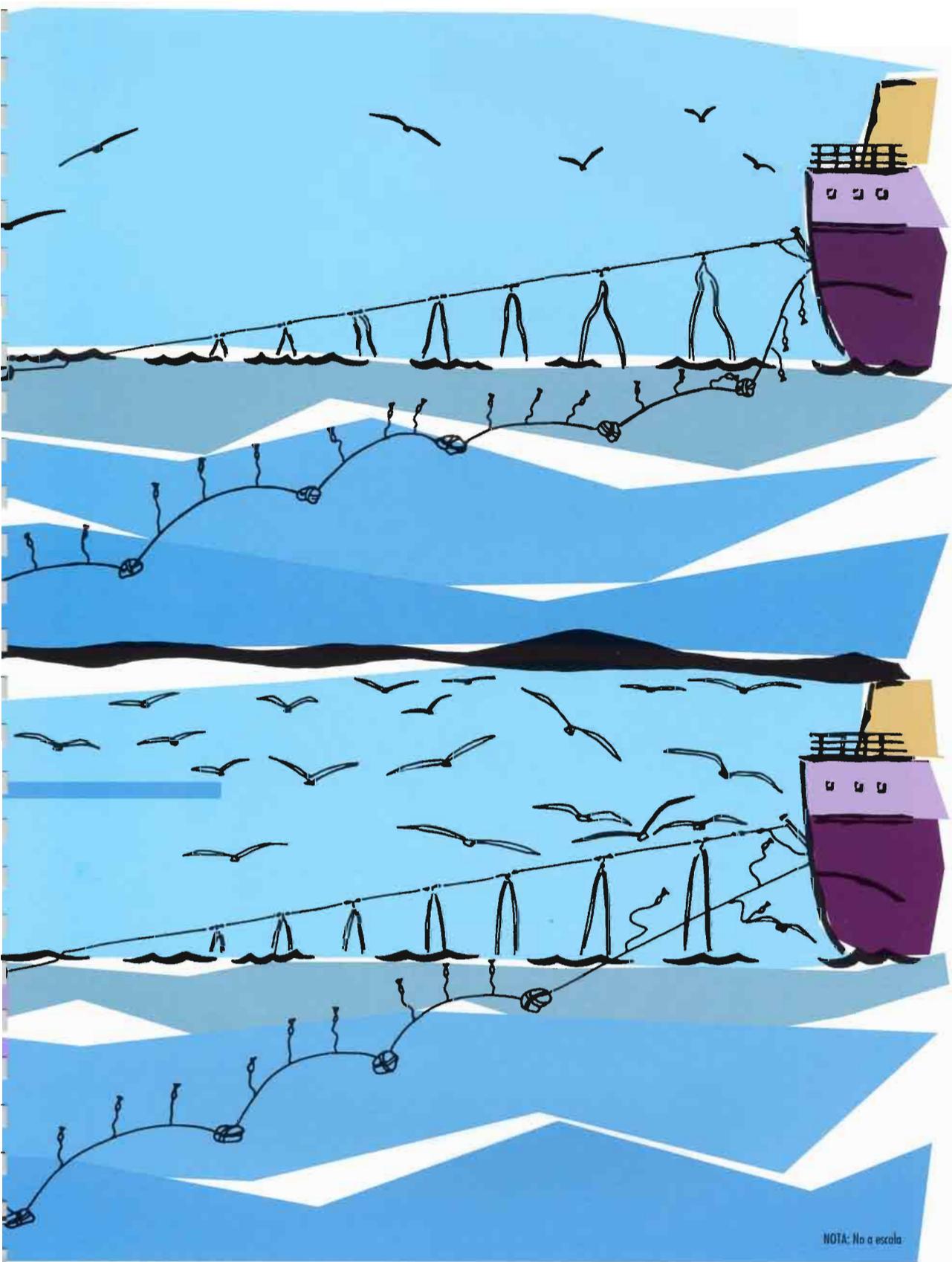


PESOS (PIEDRAS, HORMIGON) CADA 20 M EN LA LINEA DE PESCA, DE ESTA MANERA SE CUENTA CON TIEMPO SUFICIENTE PARA COLOCARLOS EN LA LINEA DURANTE EL CALADO. CADA PIEDRA DEBE PESAR UN MINIMO DE 6 KG.

La manera de lanzar las piedras desde el barco durante el calado puede determinar un aumento en la tasa de captura de aves y una disminución en la captura de peces. Si luego de atarlas a la línea de pesca durante el calado, se dejan en el borde de popa hasta que la tensión en la línea de pesca las tire al agua, entonces la línea de pesca que ha sido desplegada también por la popa, sufrirá un fuerte estiramiento. Esto impulsará muchos anzuelos hacia o sobre la superficie, retrasando el hundimiento de la línea. Esta fuerza es tan grande que los anzuelos cebados también se sacuden o giran violentamente provocando una gran pérdida de carnada y una mayor amenaza de enredo para las aves en vuelo.

Para evitar este efecto desastroso en las tasas de captura de aves y peces, es esencial considerar el lanzamiento de estas piedras de manera manual (u otra), antes de que se produzca tensión en la línea de pesca desplegada por la popa del barco.





NOTA: No a escala

**E**L MATERIAL utilizado para construir las bandejas de anzuelos, así como su construcción misma, tiene un gran efecto tanto en las ganancias de su pesquería como en el número de aves capturadas. Cada vez que un anzuelo se engancha accidentalmente en una

bandeja de anzuelos, la probabilidad de captura de un ave aumenta significativamente. Esto se

debe a que, cuando se engancha el anzuelo, la línea de popa sufre una tensión

empujando las carnadas a la superficie y demorando el hundimiento de los anzuelos. Este tipo de enredo también puede causar un gran enredo de la línea y una bandeja entera de anzuelos tirados por la borda, lo que ocurre frecuentemente durante el calado de la línea, aumentando la tasa de captura de aves y reduciendo la tasa de captura de peces. También se producen enredos de la línea cuando los nudos que unen dos secciones de la línea se enganchan en las ranuras de las bandejas de madera. El uso de bandejas de plástico no

parece disminuir el enganche de los anzuelos, quizás porque el tipo de plástico utilizado no tiene la suficiente resistencia al continuo desgaste producido por los anzuelos, dando origen a una superficie irregular en donde los anzuelos pueden engancharse. Puede que usted encuentre otro material más adecuado para construir las bandejas de anzuelos, pero mientras esto no suceda, por lo

menos mantenga las bandejas que tiene en buen estado. No deje que las uniones de las bandejas de madera se suelten y abran.

Además del problema de las uniones, las planchas de plomo que forran las bandejas de madera pueden soltarse y originar aún más enredos. La hoja de plomo debiera extenderse hasta el borde mismo de la abertura para así reducir la oportunidad de enganche de los anzuelos en la madera.

## Bandejas de anzuelos



Cebando los anzuelos

**E**N LA PESQUERIA de palangre de fondo se utilizan distintos tipos de anzuelos. Aún no se ha comprobado que las aves sean más susceptibles de ser capturadas con un tipo de anzuelo determinado. Sin embargo, la opinión general es que los anzuelos más pequeños de vástago curvo capturan más aves. ¿Por qué? Posiblemente porque los anzuelos más pequeños son más fáciles de engullir y los anzuelos de vástago curvo, a diferencia de los de vástago recto, tienden a rotar empujando la punta del anzuelo hacia arriba, aumentando de esta manera las probabilidades de captura de las aves.



Distintos anzuelos utilizados en los palangres de fondo

## Tipo de anzuelo

**E**VITE el vertido de los restos de pescado mientras se viran o calan las líneas porque esto aumenta el número de aves que siguen al barco y las alienta a buscar carnadas más intensamente. Cuando la mortalidad

incidental de aves es alta, algunos pescadores vierten carnada o restos de pescado por la borda

desde el lado opuesto al cual se está maniobrando el palangre para atraer de esta manera a las aves y despejar la línea. Esto puede resultar eficaz en el momento pero, a la larga, el problema se empeora porque habrá más aves persiguiendo al palangrero atraídas por la abundancia de alimento. Es mucho mejor evitar que las aves se acerquen a la carnada o a los restos de pescado.

Las aves han aprendido que el vertido de desechos se realiza más a menudo durante el virado de la línea. Muchas aves se congregan para aprovechar la abundancia de alimento durante las maniobras de virado, y en consecuencia, se enganchan en los anzuelos o en la línea.

Si el vertido de desechos es inevitable durante el virado de la línea, hágalo en el lado opuesto a donde se efectúan las maniobras de virado del palangre. Si su embarcación, como muchas, ha sido diseñada para arrojar los restos de pescado en el lado donde se recupera la línea, entonces es vital que traslade este vertido al lado opuesto.

En ciertas condiciones meteorológicas el problema se agrava cuando los restos de pescado permanecen al lado del barco. A las aves no les gusta volar cerca del barco durante el virado, pero lo harán si el viento sopla en un determinado sentido, por ejemplo, con un viento fuerte de proa. Por lo tanto, evite el vertido de desechos de pescado durante el virado cuando está soplando un fuerte viento contrario.

## Vertido de desechos



Es fácil encontrar comida alrededor del barco

La probabilidad de que las aves se enganchen en los anzuelos que están siendo recuperados también se agudiza en muchas ocasiones cuando se rompe la línea de pesca (en los artes del tipo 'español'). Las roturas en la línea significan que una sección de la línea con anzuelos permanece flotando antes de reiniciarse el virado en paralelo de la línea principal y de las líneas secundarias. A menudo algunos de estos anzuelos todavía contienen carnada, lo que representa otra atracción para las aves.

Cualquier ave que se captura durante el virado muy probablemente estará viva al subirla a bordo, y la práctica habitual de la tripulación es liberar el ave luego de desengancharla del anzuelo o simplemente cortar la línea para liberarla dejándole el anzuelo incrustado. En el apéndice de este folleto usted encontrará recomendaciones para desenganchar el anzuelo del ave a fin de darle una mayor probabilidad de supervivencia.



Aves alimentándose de los desechos de pescado que son arrojados desde el barco.

**D**EBIDO a la pérdida de anzuelos en los peces descartados y en las cabezas de los pescados procesados, es muy posible que los anzuelos encontrados en las colonias reproductoras hayan sido engullidos por las aves mientras buscaban alimento entre la basura y carroña. Cada barco pierde unos 120 anzuelos diariamente en los peces descartados, quedando disponibles para que las aves los ingieran.

Estos anzuelos pueden matar aves adultas o polluelos si son transferidos a los pollos con la alimentación.

¿Por qué los restos de pescado contienen anzuelos? Si la fuerza necesaria para desenganchar un anzuelo del pez es más fuerte que la resistencia del material utilizado en los reinales, entonces la línea se romperá, dejando el anzuelo en el pez. La tripulación rara vez trata de recobrar estos anzuelos perdidos. Este factor, que contribuye a aumentar los gastos de operaciones, no debe pasarse por alto ya que en el transcurso de una marea se puede perder un palangre entero de anzuelos (10 000) por este motivo. Quite los anzuelos de todos los peces capturados incidentalmente y de las cabezas de los pescados procesados antes de descartarlos. Esto le ayudará a disminuir el número de anzuelos perdidos en su pesquería y a salvar la vida de más aves.

## Descarte de la captura incidental de peces





**H**AY DOS tipos de carnadas que podrán flotar o causar que los anzuelos se hundan lentamente: peces que retienen aire en su vejiga natatoria y la carnada congelada. Recuerde que mientras más tiempo permanece la

carnada flotando en la superficie, más posibilidades

hay que las aves se enganchen en los anzuelos. Este es un factor muy importante en las pesquerías de palangre pelágicas en donde la pérdida económica por esta causa puede ser considerable. Esto también puede ocurrir en otras pesquerías de palangre. Cuando adquiera carnada evite, por lo menos, el tipo de pescado que retiene aire en sus vejigas natatorias y descongele totalmente la carnada antes de utilizarla.

## Elección de la Carnada

**E**L CALADO y virado de palangres bajo la superficie a través de una abertura en el casco situada en medio del

barco, o la utilización de una tubería para calar el palangre desde una abertura de popa son los últimos adelantos que pueden ayudar en gran medida a reducir la captura incidental de aves marinas.

La compañía noruega O. Mustad and Son A.S., en su esfuerzo por evitar los problemas causados por las aves marinas, ha introducido un equipo nuevo para calar las líneas bajo el agua en los barcos que utilizan el sistema Mustad Autoline.

Este ha sido perfeccionado tras dos años de pruebas en la pesca comercial. La línea se lanza a través de un embudo construido especialmente - fijo a la abertura de popa por donde se calan los palangres - que guía la línea a una profundidad de 1.5 a 2 m bajo el agua.

La compañía asegura que este equipo eliminará el problema de la pérdida de carnadas atribuible a las aves y aumentará la captura diaria, proporcionando así una ganancia adicional considerable para los pescadores.

## Otras soluciones



Un conducto fabricado por 'O. Mustad & Son A. S.' para el calado submarino del palangre por la popa



- ¿POR QUE EL CALADO NOCTURNO DE LOS PALANGRES ES TAN EFECTIVO EN LA REDUCCION DE LA CAPTURA INCIDENTAL DE ALBATROS?

LOS ALBATROS MUY RARA VEZ SE ALIMENTAN DE NOCHE.



- ALGUNOS PETRELES SON LA CAUSA DE LA PERDIDA DE GRANDES CANTIDADES DE CARNADA DURANTE LOS CALADOS DIURNOS Y NOCTURNOS. ¿COMO PUEDE EVITARSE ESTA SITUACION?

EFFECTUANDO EL CALADO DURANTE LA NOCHE. ESTO REDUCIRA BASTANTE LA PERDIDA DE CARNADA, COMO TAMBIEN LO HARA LA ILUMINACION MINIMA DE LAS AGUAS DE POPA. SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, EL CALADO DEBE TERMINARSE, POR LO MENOS, TRES HORAS ANTES DEL AMANECCER. ASEGURESE DE



UTILIZAR UNA LINEA ESPANTAPAJAROS DURANTE EL CALADO NOCTURNO EN NOCHES DE VERANO EN ZONAS DE ALTA LATITUD PARA PROTEGER LA CARNADA.

- SI USTED CALA LOS PALANGRES POR LA NOCHE, ¿QUE MAS PUEDE HACER PARA EVITAR LA CAPTURA DE AVES?

EN NOCHES DE LUNA LLENA O EN NOCHES DE VERANO, EN ZONAS DE ALTA LATITUD, UTILICE UNA LINEA ESPANTAPAJAROS Y

ASEGURESE QUE LA LINEA DE PESCA SE HUNDA RAPIDAMENTE CON LA AYUDA DE PESOS DEBIDAMENTE ESPACIADOS.



- ¿PUEDEN EVITARSE LAS INTERACCIONES CON LAS AVES AL AGREGAR MAS PESOS EN LA LINEA?

SI, PORQUE LA LINEA SE HUNDE MAS RAPIDAMENTE CUANDO SE LE AGREGA MAS PESO, DE ESTA MANERA HAY MENOS TIEMPO DISPONIBLE PARA QUE LAS AVES SE APODEREN DE LAS CARNADAS.

- ¿CUANTO PESO SE NECESITA PARA MEJORAR LA VELOCIDAD DE  HUNDIMIENTO DE LA CARNADA?
  - PARA LOS PALANGRES DEL TIPO 'ESPAÑOL' SE DEBEN UTILIZAR PESOS DE 6 KG COMO MINIMO, COLOCADOS A 20 M DE DISTANCIA EN LA LINEA DE PESCA. PARA UN ARTE CONVENCIONAL DE LINEA SIMPLE UTILICE DESTORCEDORES DE PLOMO DE 20 A 40 G CERCA DE CADA ANZUELO.
  
- ¿CUAL ES LA EFECTIVIDAD DE UNA LINEA ESPANTAJAROS EN REDUCIR LA PERDIDA DE CARNADA Y EL NUMERO DE AVES MUERTAS?
  - SE PUEDE ALCANZAR  UNA REDUCCION DE HASTA UN 80% EN LA PERDIDA DE CARNADA Y EN LA CAPTURA INCIDENTAL DE AVES MEDIANTE UNA LINEA ESPANTAJAROS DISEÑADA E INSTALADA CORRECTAMENTE.
  
- ¿POR QUE DEBE EVITARSE EL VERTIDO DE RESTOS DE PESCADO DURANTE EL CALADO DE LA LINEA?
  - PORQUE ESTO ATRAE A LAS AVES Y LAS INCITA A BUSCAR ALIMENTO CON MAS INTENSIDAD ALREDEDOR DEL BARCO, CON LA CONSIGUIENTE PERDIDA DE MAS  CARNADA Y MAS AVES.
  
- ¿COMO SE PUEDEN REDUCIR LOS EFECTOS ADVERSOS DEL VERTIDO DE RESTOS DE PESCADO DURANTE EL VIRADO DE LA LINEA?
  - LAS AVES PUEDEN SER DISTRAIDAS DE LAS LINEAS QUE ESTAN SIENDO RECUPERADAS MEDIANTE LA ELIMINACION DE LOS RESTOS DE PESCADO POR EL LADO OPUESTO DEL BARCO, ES DECIR, DESDE EL LADO OPUESTO A DONDE SE VIRAN LOS PALANGRES.

**S**IMPLEMENTE, las aves marinas que siguen a los barcos lo hacen porque la búsqueda de alimento entre la basura o carroña es una actividad adicional de su comportamiento alimentario natural. Muchos albatros se alimentan de calamares muertos después del desove y que flotan en la superficie. La razón de este comportamiento alimentario no es que las aves no pueden encontrar su propio alimento o que haya una escasez de alimento natural.

Entonces ¿por qué persisten las aves en seguir a los barcos cuando tantas mueren como resultado? En tanto que es posible que algunos especímenes hayan aprendido, debido a su experiencia, a tener cautela con respecto a las carnadas, la mayoría de las aves enganchadas en los anzuelos no tienen una segunda oportunidad - simplemente mueren.

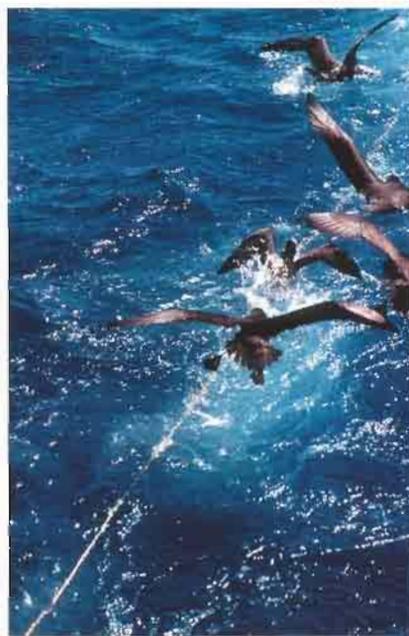
Aunque muchas aves enganchadas en algunas pesquerías son juveniles, esto no quiere decir que las aves adultas sean más prudentes debido a la experiencia. Las aves juveniles son quizás más susceptibles al enganche porque gozan de plena libertad para sobrevolar los mares en sus primeros cinco o más años, mientras que las aves adultas deben atender a los polluelos con regularidad. De modo que la probabilidad de que las aves juveniles encuentren anzuelos cebados es más alta que la de las aves adultas.

La mayoría de las aves son capturadas cuando los anzuelos cebados tocan el agua y aún no se han hundido a una profundidad que los haga invisibles. Las aves que siguen a los barcos continuamente en búsqueda de alimento toman cualquier carnada disponible. Las especies de aves más grandes son más agresivas y pueden engullir carnadas enteras, anzuelo inclusive, y por lo tanto se las captura con más facilidad.

En las pesquerías de palangre de fondo, cuando el calado de la línea se hace a una velocidad de 8 nudos, un máximo de hasta 20 anzuelos puede permanecer accesible a las aves por unos 10 a 15 segundos, lo que representa una distancia de alrededor de 50 m entre la popa y el lugar donde los anzuelos se hunden fuera del alcance de las aves. Cerca de un 60% de las carnadas se pierden en este intervalo de distancia.

Nuevamente, no olvide que todas las carnadas tienen que hundirse hasta una profundidad segura y que por muy corta que sea la distancia detrás del barco a la cual se hunden fuera del alcance de las aves pueden ser comidas durante ese breve periodo de 10 a 15 segundos.

# Por qué las aves se apoderan de las carnadas y cómo lo hacen



Otro anzuelo localizado, ... ¿otra ave muerta?

En el sistema español de palangres de fondo, la línea principal tiene una flotación alta y depende enteramente del peso de la línea de pesca para hundirse. Este es un proceso lento, ya que aún a 500 m de la popa, la línea principal permanece en la superficie. Luego de unos dos minutos, la línea de pesca probablemente se ha hundido hasta las barandillas que las conectan con la línea principal (30 m). En ocasiones, cuando las especies tales como los petreles de mentón

blanco, los petreles grises y las fardelas se congregan en gran número, se perderán carnadas a más de 50 m de la popa del barco, porque estas especies son capaces de zambullirse en picado hasta profundidades de 25 m, o más. Como resultado, más aves son capturadas y arrastradas bajo el agua.

La mayoría de las especies de albatros no pueden zambullirse a una profundidad mayor de 10 m y los albatros de mayor tamaño no se zambullen en absoluto, sino que se alimentan metiendo su cabeza bajo el

agua. Si vamos a eliminar la captura incidental de aves, es importante saber hasta qué punto las especies utilizan el sentido de la visión para localizar las carnadas. Los petreles de mentón blanco, los petreles grises y las fardelas son capaces de atrapar las carnadas fácilmente porque, aparte de su capacidad de zambullirse en picado a mayor profundidad, buscan carnadas mientras nadan en la superficie con sus cabezas sumergidas bajo el agua. Los albatros buscan alimento mientras vuelan, y esta es una manera menos eficiente de localizar las carnadas. Por lo tanto, los albatros dependen en gran medida de las aves más pequeñas para localizar la carnada. Si se considera el número de carnadas que las aves pequeñas quitan de los palangres, su tasa de mortalidad es mucho menor que la de los albatros. A las especies más pequeñas les es difícil engullir la carnada entera y necesitan dividirla en pedazos menores. Durante este proceso el anzuelo se desprende y no representa un peligro para el ave. Ciertamente, este es el caso del petrel damero, ave que es capturada con menos frecuencia pero que juega un papel importante en la pérdida de carnada. Son malos zambullidores pero buenos para localizar carnadas y mostrar a otras especies dónde zambullirse para encontrarla. Las líneas espantapájaros disminuyen la capacidad de los petreles dameros de encontrar carnada.



Una que escapa, pero ¿podrá sobrevivir?

**E**XISTE un aspecto de la captura incidental de aves que es muy importante para los pescadores - el número de carnadas comidas por las aves. Por cada ave capturada durante el calado de la línea, entre 15 y 20 carnadas pueden perderse en las pesquerías de palangre pelágicas y hasta nueve carnadas en las de fondo.

El efecto de esta pérdida de carnada en los ingresos de los pescadores es muy difícil de calcular con precisión. Una pequeña parte de su total de anzuelos puede ser atacado por aves en un día

determinado pero, como a menudo sucede, se puede perder un alto porcentaje de carnada en una sección específica del palangre. Las condiciones meteorológicas son otro factor que debe ser considerado. Por ejemplo, un cambio en la dirección del viento o en la trayectoria del barco durante el calado, aunque dure poco tiempo, puede permitir que las aves quiten más carnadas.

Generalmente se da una relación estrecha entre la abundancia de aves durante el calado del palangre y la pérdida de carnada - mientras más aves, mayor pérdida de carnada. Sin embargo, esto no siempre es correcto, porque ciertas combinaciones de especies de aves alrededor de los barcos pesqueros se comportan de diferente manera.

Usted no debe suponer que si sólo unas pocas aves siguen al barco durante el calado del palangre, no habrá problemas de pérdida de carnada. Por ejemplo, en la pesquería de palangre pelágica, la presencia de un skúa con unos pocos albatros puede generar una gran pérdida de carnada, simplemente, porque los skúas son muy eficientes en encontrar carnadas que luego son comidas por los albatros. Un skúa, que ha sido privado de su alimento por un albatros, busca otra carnada que, sin lugar a dudas, perderá gracias a otro albatros. Cada albatros puede comer hasta 10 carnadas, independientemente de la especie. El albatros oscuro de manto claro, que es pequeño, tiene gran éxito en recuperar carnadas sumergiéndose bajo el agua, pero las especies más agresivas de albatros se las pueden quitar al competir por ellas.

## ¿Cuántas *carnadas* son comidas por *las aves*?



- ¿CUANDO SE ENGANCHAN LAS AVES EN LOS ANZUELOS?  
- PRINCIPALMENTE   
DURANTE EL CALADO DEL PALANGRE, AUNQUE ALGUNAS VECES DURANTE EL VIRADO. DE HECHO, CADA VEZ QUE LA CARNADA ESTA CERCA DE LA SUPERFICIE Y SIN PROTECCION.
- DE LAS CARNADAS QUE SE PREPARAN, ¿CUANTAS PUEDEN SER QUITADAS POR LAS AVES?  
- TODAS Y CADA UNA DE LAS CARNADAS SON VULNERABLES AL ENTRAR EN EL AGUA. MAS DE UN 5% DE LA CARNADA PUEDE SER CONSUMIDA POR LAS AVES Y, EN DETERMINADAS  CIRCUNSTANCIAS, HASTA UN 60%.
- ¿POR CUANTO TIEMPO EXISTE UN RIESGO ELEVADO DE QUE LA CARNADA SEA CONSUMIDA POR LAS AVES?  
- POR LO GENERAL EN LOS PRIMEROS 10 A 15 SEGUNDOS DESPUES DE ENTRAR EN EL AGUA, A MENOS DE 50 M DEL BARCO.
- ¿POR QUE LAS AVES MAS PEQUENAS CONSUMEN MAS CARNADAS QUE LOS ALBATROS?  
- LAS ESPECIES MAS PEQUENAS ENCUENTRAN LAS CARNADAS CON MAS FACILIDAD Y SE ZAMBULLEN CON MAYOR EFICACIA.
- ¿ES LA PERDIDA DE CARNADA ATRIBUIBLE A LAS AVES MAYOR QUE LA INDICADA POR   
LOS ANZUELOS CON AVES ENGANCHADAS?  
- SI, CADA AVE ENGANCHADA SIGNIFICA ENTRE 15 A 20 CARNADAS PERDIDAS EN LOS PALANGRES PELAGICOS Y DE 7 A 9 CARNADAS EN LOS PALANGRES DE FONDO.
- ¿UNA GRAN ABUNDANCIA DE AVES ES SINONIMO DE UNA MAYOR PERDIDA DE CARNADAS?  
- SI, SI NO SE PROTEGEN LAS CARNADAS, PERO AUN ASI, UNAS POCAS AVES PUEDEN CONSUMIR MUCHAS CARNADAS.

**C**UANDO usted recupera el palangre puede encontrar un ave muerta en un anzuelo y le puede parecer que el número de aves que captura es insignificante comparado con el número de aves que siguen al barco. Se equivoca.

Se estima que, en el pasado, más de 40 000 albatros han muerto anualmente en la pesquería de palangre del atún efectuada al sur de los 30°S. Esta cantidad puede parecer sorprendente, y aún chocante, pero el número real de fatalidades, cuando se toman en cuenta todos los tipos de pesquería de palangre es, de hecho, mucho más alto.

Así, ¿qué efecto tiene la muerte de tantas aves en la supervivencia de las poblaciones de aves marinas? La respuesta se encuentra en estudios llevados a cabo durante muchos años por científicos australianos, británicos, franceses, japoneses, neozelandeses y sudafricanos. Ellos demuestran que algunas poblaciones han disminuido considerablemente. Es indudable que 'unas pocas aves capturadas aquí y allá' por los barcos, de manera individual, suman una gran cantidad para una flota en una temporada, suficiente como para causar una disminución en algunas poblaciones de aves marinas.

Es extraño que algunas de las especies de aves marinas capturadas con más frecuencia por los barcos pesqueros no son necesariamente las más abundantes. Debido a esto, la amenaza inminente representada por la pesquería de palangre es mayor para ciertas especies. Por ejemplo, el albatros errante es relativamente escaso pero es capturado con frecuencia. Se estima que cada año un 10% de la población mundial del albatros errante muere en anzuelos de palangre. Otra especie, el albatros de ceja negra, es el ave capturada con más frecuencia en el océano sur. Con una población total estimada en unas 500 000 parejas, esta especie puede no estar bajo amenaza inmediata, pero si la tasa de captura actual continúa, lo estará. Aún ahora algunas poblaciones de albatros de ceja negra están disminuyendo rápidamente. La población más pequeña de albatros de ceja negra habita en isla Macquarie donde sólo existen 50 parejas en reproducción. Aún las aves de esta colonia pequeña han sido capturadas en anzuelos de palangre en aguas australianas.

# Muchas

# aves *han*

# *muerto ya*



El recuento de aves capturadas durante el calado indica que un 30% de las aves que son enganchadas no son subidas a bordo. ¿Qué pasa con este porcentaje? Algunas pueden escapar, otras son comidas por tiburones y, ocasionalmente, la tripulación las desprende durante el virado. Cualquiera que sea la razón de su desaparición, es cierto que se capturan más aves de las que se suben a bordo. Por lo tanto, todas las tasas de captura de aves consignadas en los barcos representan estimaciones mínimas.

Más de 20 especies de aves (la mayoría de las cuales figuran al final del folleto), son capturadas en los anzuelos de palangres. Debido a que las aves marinas cubren enormes distancias en búsqueda de alimento, se las puede capturar en muchos caladeros de pesca, a pesar de que el rango de distribución de algunas especies en la mar es limitado y sólo se las puede capturar en algunas áreas. En el hemisferio sur, las aves marinas tienden a ser más abundantes al sur del paralelo 30°S, donde el clima y cantidad de alimento les favorece. No todos los caladeros de pesca presentan problemas de la misma magnitud con las aves, y debido a que muchos barcos sólo visitan caladeros de pesca específicos, la experiencia individual de cada barco en cuanto a la captura de aves puede ser distinta.

Con el aumento del conocimiento sobre la difícil situación de las aves marinas en los últimos tiempos, algunos palangreros han sido deliberadamente modificados para reducir la captura incidental. Cambios tales como el calado nocturno y la utilización de líneas espantapájaros solamente han contribuido a disminuir la pérdida de carnada y el número de aves muertas, y los pescadores se han dado cuenta que es fácil capturar menos aves o ninguna en absoluto. Es hora de que **TODOS** los pescadores de barcos palangreros hagan un esfuerzo similar para cambiar sus prácticas de pesca y/o artes de pesca de manera que las tasas de captura continúen disminuyendo.



- ¿CUANTAS AVES SON CAPTURADAS POR LOS PALANGRES CALADOS EN EL HEMISFERIO SUR?  
  
- MAS DE 40 000 ALBATROS, PARA NOMBRAR A UNA FAMILIA DE AVES TAN SOLO, SON CAPTURADOS Y MUERTOS CADA AÑO.
- ¿CUALES SON LAS TASAS DE CAPTURA DE AVES EN EL AREA DE LA CONVENCION DE LA CCRVMA?  
  
- COMO TERMINO MEDIO, ENTRE 0.15 Y 0.47 AVES POR CADA 1 000 ANZUELOS CALADOS.
- ¿SON SUBIDAS A BORDO TODAS LAS AVES CAPTURADAS?  
  
- APARTE DE AQUELLAS LIBERADAS POR LA TRIPULACION, CERCA DE UN TERCIO NO SE SUBE A BORDO.
- ¿CUANTAS ESPECIES DE AVES SON CAPTURADAS?  
  
- POR LO MENOS 20 - VEANSE LAS ILUSTRACIONES AL FINAL DEL FOLLETO.
- ¿QUE EFECTO TIENE LA MUERTE DE AVES CAUSADA POR LOS PALANGRES EN LAS POBLACIONES DE AVES MARINAS?  
  
- LAS POBLACIONES DE ALBATROS EN SUS COLONIAS DE REPRODUCCION ESTAN EXPERIMENTANDO UNA DISMINUCION EN SU NUMERO, ALGUNAS HAN DISMINUIDO EN UN 90%. LAS POBLACIONES DE ALGUNAS ESPECIES SE HAN VISTO MENOS AFECTADAS PORQUE AUN NO HAN ESTADO EXPUESTAS AL ESFUERZO INTENSO DE LA PESQUERIA DE PALANGRE. SIN EMBARGO, A NO SER QUE SE REDUZCA LA TASA DE CAPTURA ACTUAL, ALGUNAS ESPECIES PUEDEN EXTINGUIRSE EN NUESTRA GENERACION.  


**D**E LAS 14 especies de albatros en el globo, 10 viven en el hemisferio sur. En la mar se encuentran en mayor abundancia al sur del paralelo 30°S. Los albatros pasan casi toda su vida sobrevolando los océanos y sólo tocan tierra para reproducirse en islas

oceánicas

remotas. Una de estas islas es Georgia del Sur, situada en el Área de la Convención de la CCRVMA. Muchas especies de aves, entre las cuales se encuentran cuatro especies de albatros, se reproducen en esta isla y buscan su alimento en las aguas circundantes. Las aguas alrededor

de Georgia del Sur también son caladeros de la pesca de palangre dirigida al bacalao de profundidad. La mayor parte de nuestro conocimiento de las interacciones entre las aves marinas y la pesca de palangre de fondo proviene de esta área y de las áreas adyacentes hacia el norte.



Distintas especies de aves compitiendo por el alimento cerca del barco

*Las aves*

que rodean

*su embarcación*

Muchos de ustedes se interesan por las aves marinas - cuánto viven, cuántos huevos ponen, cuán lejos vuelan y de dónde vienen. En tanto que esta información es interesante por sí misma, el conocimiento más profundo sobre estas aves puede ayudarle a comprender y apreciar el por qué de tanta preocupación acerca de su muerte en los anzuelos de pesca.

La próxima vez que saque un anzuelo de un ave muerta, piense que podría ser de su misma edad. De hecho, el albatros más viejo que se conoce, un albatros real de Nueva Zelanda, vive actualmente 66 años. Aún las especies más pequeñas, como las fardelas, pueden vivir más de 40 años.

A pesar de que usted puede estar pescando a muchos miles de kilómetros de la colonia de reproducción de los albatros más cercana, el ave muerta que acaba de desechar por la borda podría haber volado hasta estas aguas desde su nido en uno o dos días. Su polluelo, dependiente de ambos progenitores, morirá lentamente de inanición. ¿Qué sucederá con el progenitor que queda? El albatros permanece con su pareja de por vida, y habiéndola perdido, buscará, quizás por muchos años, antes de encontrar una nuevamente.



Una larga espera hasta el retorno de los progenitores

Un huevo de albatros errante pesa cerca de 500 g. Desde el momento de su postura, en diciembre, el polluelo tardará dos a tres meses en salir del cascarón. Los progenitores de este polluelo deben tener al menos 10 años, ya que no se reproducen a una edad más temprana. La incubación del huevo es compartida por ambos progenitores, como lo es la cría. Entre las visitas de cada progenitor - cuando reciben alimento como calamares y pescado - el polluelo permanece solo en el nido por largos períodos. A los nueve meses pesará cerca de 10 kg y estará listo para emprender el vuelo. Durante los próximos 5 a 10 años permanecerá en la mar, sobrevolando los océanos australes. Tarde o temprano, puede morir en un anzuelo de palangre: son las aves juveniles, de entre 1 a 5 años de edad, las que son capturadas con más frecuencia.

Hasta cierto punto, esta descripción de la vida del albatros errante podría ser utilizada para describir las vidas de la mayoría de las aves marinas que usted observa desde su barco. No es motivo de sorpresa, por lo tanto, que el número capturado en los anzuelos sea suficiente como para causar la disminución de sus poblaciones. El hecho de que las aves marinas sólo pueden criar un polluelo cada uno o dos años y que sólo la mitad de éstos sobreviven hasta reproducirse a los 5 ó 10 años, no ayuda a sus poblaciones a resistir el aumento de la mortalidad causada por los anzuelos.

Con una envergadura de alas de hasta 3,5 m, el albatros errante es el ave voladora de mayor tamaño. Los transmisores satelitales fijados en las aves han demostrado que pueden desplazarse a una velocidad de 80 km por hora y cruzar los océanos en unos pocos días. Hasta las fardelas, después del término de su anidación en las cuevas de las islas alrededor de Australia y Nueva Zelanda viajan al norte a fines del verano, y en unas pocas semanas llegan al mar de Bering, más allá de Japón.

La visita a una colonia de albatros en una de las islas remotas donde anidan es una experiencia única, allí encontramos que las aves no temen al hombre. Uno puede moverse con toda libertad entre las aves que están anidando, o bien sentarse en el límite de la colonia y ser picoteado suavemente o pisoteado por un ave pasajera, curiosa pero no asustada. Es obvio que ellas no han hecho la asociación entre nosotros y nuestra capacidad para destruir. Confían en el ser humano, pero ¿deberían hacerlo?



Un huevo de albatros de frente blanca (tamaño real)

## Aves anilladas



Un huevo de gallina (tamaño real)

**T**ODOS ustedes habrán observado los anillos de metal o de material plástico que ocasionalmente se encuentran alrededor de la pata de un ave marina. Estos normalmente son fijados a los polluelos y el número grabado en el anillo nos revela su edad y procedencia. La mayoría de las aves anilladas son objeto de estudios que se han desarrollado por 10, 20 o aún 30 años, en varios países. Las aves anilladas son muy valiosas en estos estudios, más aún cuando están vivas, pero cuando una muere en un anzuelo es importante saberlo.

Mediante la notificación de datos sobre las aves anilladas que son capturadas, usted puede ayudarnos mucho a aumentar nuestro conocimiento acerca de las expectativas de vida de las aves y hacia dónde se desplazan. Por favor anote y notifique el número del anillo y la fecha y lugar donde fue recuperado y envíe estos datos a la CCRVMA, a la dirección dada en la cubierta del folleto. No olvide incluir su nombre y dirección (y un número de teléfono o facsímil). Usted recibirá a cambio, toda la información sobre el ave - nombre de la especie, edad, sexo y lugar de origen.

Los transmisores satelitales que se ajustan al dorso del ave se utilizan para averiguar dónde se dirige el ave en la mar. Estos transmisores son muy valiosos por la información que contienen, y si se los recupera, deben devolverse a las autoridades correspondientes. En cada anillo y transmisor hay una dirección donde se les puede retornar. Por favor ayúdenos en estos estudios de aves marinas y devuelva estos dispositivos a la dirección dada.



Anillo de identificación de aves

- ¿HASTA QUE EDAD VIVEN LAS AVES?

SESENTA AÑOS O MAS.



- ¿A QUE EDAD COMIENZA LA REPRODUCCION DE LOS ALBATROS?

ENTRE LOS 5 Y 10 AÑOS DE EDAD.

- ¿CUANTOS HUEVOS PONEN LOS ALBATROS, PETRELES Y FARDELAS?

UNO CADA AÑO Y, EN ALGUNAS ESPECIES COMO EL ALBATROS ERRANTE, SOLO UNO CADA DOS AÑOS.

- ¿CUANTO TARDA UN HUEVO DE ALBATROS EN INCUBAR?

CERCA DE 70 DIAS.



- ¿A QUE EDAD PUEDE VOLAR UN POLLUELO DE ALBATROS POR PRIMERA VEZ?

UN POLLUELO DE ALBATROS TARDA DE 4 A 9 MESES EN EMPLUMARY DEJAR EL NIDO.





- ¿A QUE EDAD MUERE LA MAYORIA DE LOS ALBATROS ENGANCHADOS  EN LOS ANZUELOS?
  - LA MAYORIA DE LAS AVES MUERTAS SON JUVENILES DE 1 A 5 AÑOS DE EDAD. SIN EMBARGO, EN ALGUNAS ESPECIES COMO EL ALBATROS DE FRENTE BLANCA, LOS ADULTOS SON LOS QUE MUEREN EN GRAN MAYORIA. EL AVE MAS VIEJA CAPTURADA EN UN ANZUELO DE PALANGRE EN AGUAS AUSTRALIANAS TENIA MAS DE 30 AÑOS DE EDAD.
- ¿CUANTO Y A QUE VELOCIDAD VUELAN ESTAS AVES?
  - LA MAYORIA DE LAS AVES ALREDEDOR DE SU BARCO VUELAN ALREDEDOR DEL GLOBO ENTRE LAS TEMPORADAS DE REPRODUCCION CUBRIENDO CIENTOS DE KILOMETROS CADA DIA, PLANEANDO SOBRE LOS SISTEMAS TERMALES DE PRESION.
- ¿CUANTO TIEMPO PUEDE PERMANECER UN ALBATROS EN LA MAR SIN VISITAR TIERRA?
  - LUEGO DE ABANDONAR EL NIDO, PUEDEN TRANSCURRIR 10 AÑOS ANTES QUE EL AVE RETORNE A TIERRA NUEVAMENTE.
- ¿SON GRANDES LAS  POBLACIONES DE REPRODUCCION?
  - ALGUNAS SON ENORMES, CON MAS DE 100 000 PAREJAS EN UNA COLONIA. OTRAS, SIN EMBARGO, SON DIMINUTAS (COMO LA DE LOS ALBATROS ERRANTES EN LA ISLA MACQUARIE), CON SOLO SIETE PAREJAS REPRODUCIENDOSE CADA AÑO.



# Algunos datos sobre los peces que usted faena

## Apendices

**1** Actualmente, la pesquería de palangre de fondo en el océano austral tiene como objetivo principal una especie, el bacalao de profundidad. Los pescadores chilenos y argentinos le llaman 'bacalao de profundidad' y 'merluza negra', respectivamente, en francés su nombre es 'léguine australe', mientras que los pescadores rusos le llaman 'patagonsky klykach'. El nombre científico de este pez es *Dissostichus deleginoides*.

Esta especie pertenece a un gran grupo de peces carnívoros, comúnmente llamados tramas, que solo se encuentran en el hemisferio austral. El bacalao de profundidad es uno de los representantes de mayor tamaño de este grupo. Se han notificado especímenes de más de 2 m de longitud en capturas efectuadas en el sector atlántico del océano austral.

El bacalao de profundidad tiene una carne blanca y aceitosa, muy apreciada por los consumidores de pescado alrededor del globo. Las capturas de este pescado están en mucha demanda en países como la Argentina, Chile y Japón. Para los pescadores, el alto precio del mercado es una recompensa justa por su trabajo duro y arriesgado.

La distribución general del bacalao de profundidad se conoce bastante bien. Es ubicuo en la zona subantártica, se encuentra en las costas al este y oeste de Sudamérica, alrededor de la isla Georgia del Sur y la rocas Cormorán, islas Sandwich del Sur, en la plataforma de Kerguelén, alrededor de la isla Crozet y sobre los bancos de Ob y Lena y la cresta Macquarie. También se encuentra en las costas australes de Argentina y Chile.

Hay, sin embargo, áreas dónde la distribución es incierta, incluyendo el límite sur alrededor de las Orcadas del Sur/Península Antártica y las áreas al sur de la plataforma de Kerguelén. Hallazgos recientes de bacalao de profundidad en la plataforma de Sudáfrica y la plataforma Campbell al sur de Nueva Zelanda, como también el descubrimiento de una población más grande de lo pensado anteriormente en la cresta Macquarie, demuestran que nuestro conocimiento sobre la distribución de esta especie es incompleto y la interrogante acerca de cuántas poblaciones o stocks habitan en el océano austral sigue sin respuesta.

Existe muy poca evidencia acerca de la extensión y las épocas de migración de estos bacalao. Existe algo de información sobre los posibles desplazamientos a corto plazo y hay indicios de desplazamientos estacionales. No hay información acerca de la capacidad de estos bacalao para desplazarse a través de largas distancias.

La información procedente de la pesquería chilena demuestra que se han efectuado capturas de bacalao a profundidades de 2 900 m en la costa

austral chilena, lo que significa que aparentemente se desplazan a profundidades cercanas a los 3 000 m. Esto indica que una proporción significativa de la población, por lo menos en el área chilena, podría vivir entre 1 500 m y 3 000 m de profundidad. La presencia de peces grandes en aguas profundas parece estar bien establecida.

Los bacalao de profundidad crecen lentamente y son de larga vida. Su vida media es probablemente de 20 a 30 años. La longitud media es de cerca de 70 cm y el máximo sobrepasa los 2 m. Los bacalao maduran y desovan por primera vez a la edad de 5 a 8 años. El desove ocurre generalmente durante el invierno austral, aunque hay algunas indicaciones de peces en estado de posdesove que han sido capturados en diciembre. No hay datos precisos acerca de la localidad del desove o si los peces se agrupan durante la temporada de desove. Se supone que el desove ocurre durante el invierno en pendientes de profundidad mediana. La fecundidad de esta especie es relativamente baja. Los huevos, larvas y juveniles pequeños de la especie son pelágicos.

Los bacalao de profundidad se alimentan de otros peces y de moluscos. Se sabe que los cachalotes se alimentan de ellos.



Virado del palangre con una pesca abundante



Un bacalao de profundidad de 2 m de largo es izado a bordo

# Diseño de las líneas espanta- pájaros

2

La línea espantapájaros descrita abajo es efectiva porque los pájaros no se acostumbran a ella. Los problemas de tensión debido a la línea en el mástil y la pérdida de eficacia en los vientos atravesados, como también las posibilidades de enredos con las artes de pesca, se reducen a un mínimo si se utiliza el diseño de construcción y el material que se explica a continuación. El material de las cuerdas secundarias puede modificarse de acuerdo a las condiciones locales. Por ejemplo, en algunos experimentos en la mar los mejores resultados se obtuvieron con cuerdas secundarias de cinta plana (30 a 80 mm de ancho).

La línea espantapájaros debe suspenderse en la popa desde un mástil montado a unos 4.5 m sobre la superficie del agua y de modo que la línea esté directamente sobre el punto donde la carnada toca el agua durante el calado del palangre.

La línea es un cordel de material sintético de color naranja o rojo, de 3 mm de diámetro, con un largo total de 150 m y tiene al extremo un destorcedor o aparato similar que es necesario para proporcionar la resistencia suficiente para mantener la línea tensa en todo momento en el agua, aún en vientos cruzados. De tres a cinco pares de cuerdas secundarias se ajustan a la línea espantapájaros mediante destorcedores de tres ramas situados a intervalos regulares entre el punto en la popa donde los anzuelos con carnada entran en el agua y el punto donde la línea espantapájaros entra en el agua. Las cuerdas secundarias se cortan de un largo suficiente para que cuelguen justo sobre el agua y están hechas también de cordel sintético. Cada una está forrada de una sección de tubería de plástico con un diámetro interno de 5 mm. La tubería es flexible y tiene como efecto que las cuerdas secundarias bailen y hagan movimientos como latigazos con el viento o cuando tocan el agua. Se han probado varios colores de tubería, y el rojo da el mejor resultado.

En tanto que tres pares de cuerdas secundarias son suficientes para proteger las carnadas, cuando la velocidad de calado es de 10 nudos (común en la pesquería pelágica), será necesario agregar uno o dos pares más de cuerdas secundarias para la protección óptima de las carnadas cuando se usan artes de pesca de palangres de fondo, ya que estos artes se calan a menor velocidad.

Algunos barcos tienen sistemas mecanizados para calar la línea y un sistema de carretes hidráulicos para recuperarla y hacer esta operación lo más eficiente posible.

# E

STOS son los materiales más adecuados, en términos de rendimiento, que deben utilizarse en la construcción de una línea espantapájaros:

## Materiales de construcción

1. 150 M DE CORDEL SINTETICO (DE 3 MM DE DIAMETRO) PARA LA LINEA ESPANTAPAJAROS (DE PREFERENCIA ROJO O ANARANJADO).
2. UN DESTORCEDOR LASTRADO, CUYO TAMAÑO Y PESO DEBE SER SUFICIENTE PARA CREAR  EL ARRASTRE EN EL AGUA, NECESARIO PARA MANTENER LA LINEA ESPANTAPAJAROS EN LA POSICION CORRECTA AL SER ARRASTRADA.
3. UN DESTORCEDOR DE BARRIL DE  30 MM.
4. UN MOSQUETON (GRAPA DE SEGURIDAD).
5. DESTORCEDORES TRIPLES DE 25 MM (DE 3 A 5, DEPENDIENDO DEL NUMERO DE PARES DE CUERDAS SECUNDARIAS).
6. DOS LARGOS DE CORDEL SINTETICO DE 3 MM DE DIAMETRO (DE  COLOR ROJO O AMARILLO PREFERENTEMENTE) PARA CADA PAR DE CUERDAS SECUNDARIAS.
7. TUBO FLEXIBLE DE MATERIAL PLASTICO TRANSPARENTE (5 MM DE DIAMETRO INTERNO) DE LARGO SUFICIENTE PARA FERRAR CADA PAR DE CUERDAS SECUNDARIAS.
8. LINEA DE 5 A 10 MM DE DIAMETRO (LINEA DE MONTAJE) CUYO LARGO EQUIVALE AL TRIPLE DEL LARGO DEL MÁSTIL DONDE ESTA MONTADA.



## Construcción



**E**NGANCHE el destorcedor lastrado [2] a un extremo de 150 m de línea espantapájaros [1]; esto previene el desgaste del extremo de la línea y proporciona el lastre suficiente para alejar la línea del barco durante el calado y crear la tensión suficiente para que la línea sea arrastrada directamente por detrás, aún cuando haya vientos cruzados.

- Ajuste un mosquetón [4] al extremo opuesto de la línea [1]. Esto se utiliza para desmontar y montar rápidamente la línea espantapájaros al extremo del mástil.
- Ajuste un segundo destorcedor de 30 mm [3] a un metro del mosquetón [4] para reducir la torsión en la línea.
- Para fijar la línea espantapájaros [1] al mástil, amarre un extremo de la línea de montaje [8] al tope del mástil. Haga un lazo no corredizo en esta línea [8] a una distancia equivalente al largo del mástil. A este lazo se ajustará el mosquetón [4] de la línea espantapájaros [1]. El remanente de la línea de montaje [8] se ata a la base del mástil. Esta sección de la línea [8], la línea floja, se usa para montar y recuperar la línea espantapájaros.
- Fije el primer destorcedor triple [5] a la línea espantapájaros [1] en el punto donde las cuerdas secundarias colgarán, justo detrás de donde las carnadas entran en el agua. Fije dos destorcedores más [5] a la línea cada 7 m de distancia. Varíe la distancia entre los destorcedores y agregue más cuerdas secundarias, de acuerdo a la velocidad de calado y altura de montaje de la línea (una velocidad lenta de 6 nudos o menos requerirá menos distancia entre los destorcedores triples, y una o dos cuerdas secundarias adicionales).
- Una vez fijos los destorcedores triples [5], calcule (basándose en la elevación del mástil sobre el agua) la distancia entre cada destorcedor y el agua. Este es el largo aproximado de las cuerdas secundarias, por lo tanto agregue un par de cordeles de 3 mm [5] de este largo al destorcedor apropiado.
- Deslice el tubo de plástico [7] a lo largo de cada cuerda secundaria [6] y empálmelo en el extremo inferior para asegurarlo.

3

A menudo los anzuelos se pueden sacar fácilmente de las alas, patas o de la punta del pico de las aves. En este caso, antes de retirar el anzuelo se debe aplanar la punta del mismo con un alicate.

Se recomienda el siguiente procedimiento cuando el ave se ha tragado el anzuelo y se puede determinar su posición en la garganta del pájaro. Es posible que el ave no sobreviva por más tiempo a no ser que se le extraiga el anzuelo.

Suba el ave a bordo tan suavemente como sea posible y agárrela por el pico [1] inmediatamente. Los albatros son aves poderosas y su pico tiene bordes muy afilados; asegúrese de que su mano no toque la punta del pico para evitar heridas.

Sujete al ave como se indica en la ilustración (use ambas manos). Otra persona puede ahora determinar la posición del anzuelo mediante la palpación externa del cuello o siguiendo la línea internamente con la mano hasta el anzuelo [2].

Meta la mano por la garganta del pájaro y agarre el anzuelo [3]. Empuje suavemente la punta del anzuelo de manera que se proyecte y sea visible bajo la piel de la garganta del ave.

En este punto haga una incisión pequeña de 1 cm de largo en la parte externa del cuello [4] para permitir el paso y extracción del anzuelo. La incisión deberá hacerse a lo largo del cuello (no transversalmente), al lado de la tráquea, para evitar cortar vasos sanguíneos principales y tendones. Siempre se debe tener un alicate a mano para cortar los anzuelos fácilmente.

Nunca trate de tirar del anzuelo hacia atrás ya que esto causará un daño adicional considerable.

A estas alturas el ave estará estresada y puede no estar lista para ser liberada. Déjela a bordo un rato para que se recupere si es necesario.

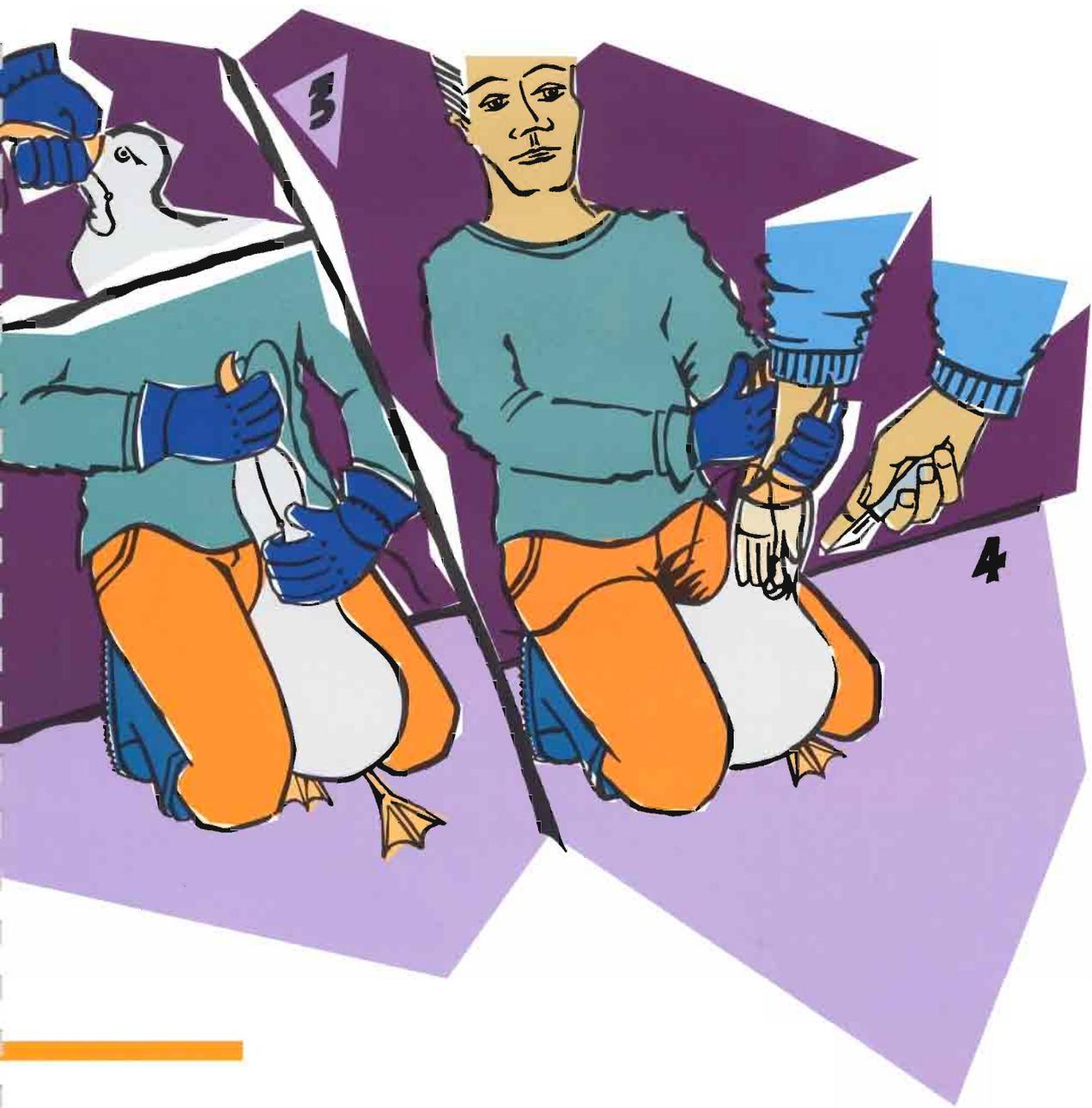
Si no puede localizar el anzuelo en el interior del ave, corte la línea lo más corta posible y deje ir al ave - es posible que sobreviva. Recuerde que en algunas especies cada ejemplar salvado cuenta y las posibilidades de recuperación de heridas serias, causadas por anzuelos, son muy buenas si éstas se tratan adecuadamente.

Por lo tanto, haga todo lo que pueda!

# Como *desenganchar* las aves de los *anzuelos*



¿Un sobreviviente afortunado?





Albatros errante



Albatros real



*ssp sanfordi*



Albatros de Amsterdam



*ssp epomophora*



Albatros errante inmaduro



Albatros real juvenil



Albatros oscuro de manto claro



Albatros errante juvenil



Albatros de ceja negra



Albatros de ceja negra juvenil



Albatros de Buller



Albatros de cabeza gris



Albatros oscuro



Albatros de pico amarillo



*ssp bassi*



*ssp chlororhynchos*



Albatros de frente blanca



*ssp cauta*



*ssp eremita*



*ssp salvini*



Petrel gigante antártico  
(fase oscura)



Petrel gigante antártico  
(fase blanca)



Petrel gigante  
subantártico



Petrel damero



Salteador polar



Fardela de alas grandes



Fardela gris



*Puffinus tenuirostris*



Fardela negra



Fardela negra de patas pálidas



Piquero de Australasia



Petrel de mentón blanco

*ssp aequinoctialis*



*ssp conspicillata*

# Agradecimientos

La CCRVMA ha publicado este folleto gracias a la ayuda de muchos científicos. La financiación de la publicación fue proporcionada por la Australian Antarctic Foundation.

El folleto se basa en un manuscrito original preparado por el Sr. N. Brothers (Australia) quien se basó en una publicación propia que aborda el problema de la mortalidad incidental de aves marinas en las pesquerías pelágicas del atún y sus observaciones en la pesquería de palangre de fondo realizada en las aguas adyacentes al Area de la Convención de la CCRVMA. Este manuscrito fue revisado por los miembros del Grupo de Trabajo de la CCRVMA encargado del estudio de la Mortalidad Incidental en las Pesquerías de Palangre (WG-IMALF). El texto final fue preparado con la ayuda del Dr. G. Robertson (Australia). Dicho texto incorporó los descubrimientos de los científicos de la CCRVMA y de los observadores científicos que trabajaron a bordo de los barcos palangreros en el Area de la Convención, así como las decisiones y recomendaciones del Comité Científico de la CCRVMA y de sus grupos de trabajo.

Las fotografías son cortesía de los doctores F. Quintero (España), D. Capdeville (Francia), K.-H. Kock (Alemania), S. Løkkeborg (Noruega), Prof. C. Moreno (Chile), Dr. G. Robertson (Australia) y O. Mustad & Son A.S. (Noruega). La 'Australian Antarctic Division' de CSIRO (Australia) brindó asistencia técnica en la preparación de este folleto. Las láminas de identificación de especies de aves marinas han sido reproducidas con el permiso de Lynx Edicions (España). El huevo de albatros que aparece fotografiado en el libro fue facilitado por el Queen Victoria Museum de Launceston, Australia.

## **DISEÑO GRAFICO**

Georgie Fenton, Art Vark Design

## **PRODUCCION DE LA CCRVMA**

Eugene Sabourenkov (Editor)

Gillian von Bertouch

Blair Denholm

Rosalie Marazas



# YES

Oui

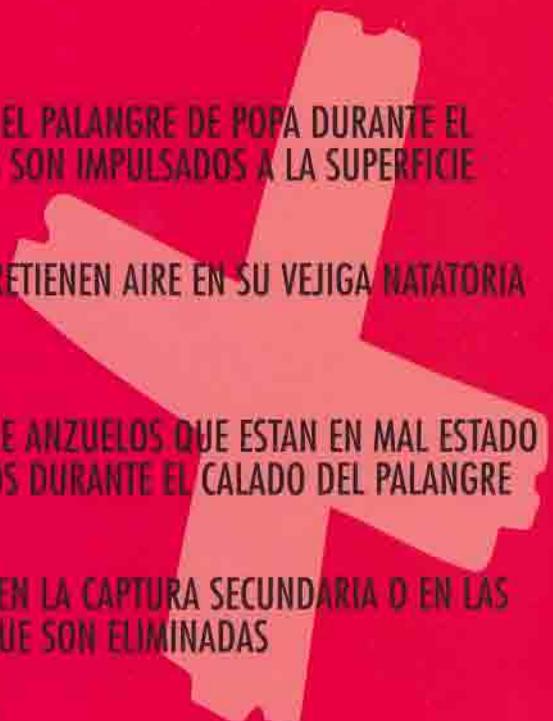
Si ДА

- UTILICE SIEMPRE UNA LINEA ESPANTAPAJAROS, AUN CUANDO EFECTUE EL CALADO DEL PALANGRE POR LA NOCHE
  - UTILICE UNA LINEA ESPANTAPAJAROS CONSTRUIDA CORRECTAMENTE
  - UTILICE PESOS APROPIADOS EN LAS LINEAS DE PALANGRE
  - DESCONGELE LA CARNADA TOTALMENTE ANTES DE CALAR EL PALANGRE
  - ELIMINE LOS RESTOS DE PESCADO ADECUADAMENTE
  - DISMINUYA AL MAXIMO LA ILUMINACION EN LA POPA DEL BARCO CUANDO CALE EL PALANGRE
- 

# NO

Non

No Нет

- EVITE EL CALADO DEL PALANGRE DURANTE LAS HORAS DE LUZ DIURNA
  - NO EJERZA TENSION EN EL PALANGRE DE POPA DURANTE EL CALADO, LOS ANZUELOS SON IMPULSADOS A LA SUPERFICIE
  - NO UTILICE PECES QUE RETIENEN AIRE EN SU VEJIGA NATATORIA COMO CARNADA
  - NO UTILICE BANDEJAS DE ANZUELOS QUE ESTAN EN MAL ESTADO Y ENGANCHAN ANZUELOS DURANTE EL CALADO DEL PALANGRE
  - JAMAS DEJE ANZUELOS EN LA CAPTURA SECUNDARIA O EN LAS CABEZAS DE PESCADO QUE SON ELIMINADAS
- 

**MEDIDA DE CONSERVACIÓN 25-02 (2005)<sup>1,2</sup>**  
**Reducción de la mortalidad incidental de aves marinas durante la pesquería de palangre o en la pesquería de investigación con palangres en el Área de la Convención**

Especies	aves marinas
Áreas	todas
Temporadas	todas
Artes	palangre

La Comisión,

Advirtiendo la necesidad de disminuir la mortalidad incidental de aves marinas durante las operaciones de pesca de palangre, disminuyendo su atracción a las embarcaciones pesqueras e impidiéndoles acercarse a quitar la carnada de los anzuelos, especialmente cuando se calan las líneas,

Reconociendo que en ciertas subáreas y divisiones del Área de la Convención existe también un alto riesgo de que se capturen aves marinas durante el virado de la línea,

Adopta las siguientes medidas para disminuir la mortalidad incidental de aves marinas durante la pesca de palangre.

1. Las operaciones pesqueras se efectuarán de manera tal que la línea madre<sup>3</sup> se hunda fuera del alcance de las aves marinas lo más pronto posible luego tocar el agua.
2. Los barcos que usan el sistema de calado automático deberán agregar pesos a la línea madre, o utilizar palangres con pesos integrados para realizar el calado. Se recomienda usar palangres con lastre integrado (PLI) de 50 g/m como mínimo, o colocar pesos de 5 kg cada 50 a 60 metros en los palangres sin pesos integrados.
3. En el caso de los barcos que utilizan el sistema de palangre español, los pesos deberán soltarse antes de que se tense la línea; se utilizarán pesos de un mínimo de 8.5 kg espaciados a una distancia de no más de 40 metros, o pesos de 6 kg a intervalos de no más de 20 metros.
4. Los palangres se calarán en la noche solamente (es decir, en horas de oscuridad, entre las horas de crepúsculo náutico<sup>4</sup>)<sup>5</sup>. Cuando se realice la pesca de palangre durante la noche, sólo deberán utilizarse las luces necesarias para la seguridad de la embarcación.
5. Queda prohibido el vertido de restos de pescado mientras se calan los palangres. Se evitará verter restos de pescado durante el virado. El vertido de restos de pescado se deberá realizar solamente por la banda opuesta a la del virado. Los barcos o las pesquerías que no tengan la obligación de retener los desechos de pescado a bordo, deberán adoptar un sistema para extraer los anzuelos de los restos y cabezas de pescado antes de verter los restos al mar.
6. No se dará autorización para pescar en el Área de la Convención a aquellos barcos cuya configuración no les permita tener a bordo instalaciones para la elaboración del producto, o para almacenar adecuadamente los desechos de la pesca, o que no puedan verter los restos de pescado por la banda opuesta a donde se realiza el virado.
7. Deberá arrastrarse una línea espantapájaros durante el calado del palangre para disuadir a las aves de acercarse a la línea madre. En el apéndice adjunto a esta medida se presenta en detalle la construcción de la línea espantapájaros y el método de despliegue.
8. Se utilizará un dispositivo diseñado para tratar de impedir que las aves tomen la carnada durante el virado del palangre, en aquellas áreas definidas por la CCRVMA como zonas

de riesgo promedio a alto, o alto (nivel de riesgo 4 ó 5) en términos de riesgo de captura incidental de aves marinas. Actualmente estas áreas son las Subáreas estadísticas 48.3, 58.6 y 58.7 y las Divisiones estadísticas 58.5.1 y 58.5.2.

9. Se deberá hacer todo lo posible por asegurar que las aves capturadas vivas durante la pesca con palangre sean liberadas vivas y, cuando sea posible, se les extraigan los anzuelos sin poner en peligro la vida del animal.
10. Se podrán probar otras modificaciones del diseño de los dispositivos de mitigación en los barcos que llevan dos observadores, uno de los cuales tendrá que haber sido designado de acuerdo al Sistema de Observación Científica Internacional de la CCRVMA, siempre que se cumpla con todas las demás disposiciones de esta medida de conservación<sup>6</sup>. Las propuestas detalladas para efectuar dichas pruebas deberán ser presentadas al Grupo de Trabajo para la Evaluación de las Poblaciones de Peces (WG-FSA) con antelación a la temporada de pesca en la cual se proyectan realizar.

<sup>1</sup> Con la excepción de las aguas alrededor de las islas Kerguelén y Crozet.

<sup>2</sup> Con la excepción de las aguas alrededor de las islas Príncipe Eduardo.

<sup>3</sup> Se define la línea madre como la línea principal de la cual se enganchan las brazoladas con los anzuelos cebados.

<sup>4</sup> La duración exacta del crepúsculo náutico figura en las tablas del Almanaque Náutico para las latitudes, hora local y fecha pertinentes. La Secretaría de la CCRVMA puede proporcionar copias del algoritmo para calcular estas horas. Todas las horas, ya sea de operaciones del barco o de información de las observaciones, deberán ser referidas a horas GMT.

<sup>5</sup> En lo posible, el calado de las líneas debe terminarse, por lo menos, tres horas antes del amanecer, para evitar la captura de petreles de mentón blanco y que éstos se apoderen de la carnada.

<sup>6</sup> Los dispositivos de mitigación bajo prueba deberán construirse y desplegarse tomando en consideración todos los principios establecidos en WG-FSA-03/22 (publicación disponible de la Secretaría de la CCRVMA y en el sitio web); las pruebas experimentales deberán hacerse independientemente de la pesca comercial y de forma que guarde relación con el espíritu de la Medida de Conservación 21-02.

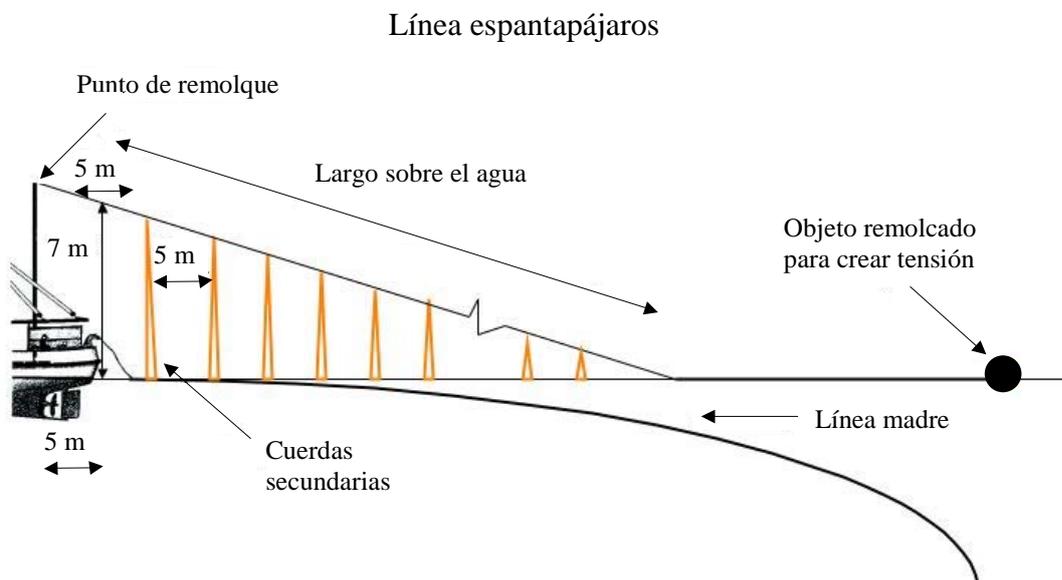
#### APÉNDICE A LA MEDIDA DE CONSERVACIÓN 25-02

1. La extensión de la línea espantapájaros por sobre el agua, que es la parte desde la cual nacen las cuerdas secundarias, es el componente de la línea espantapájaros que efectivamente disuade a las aves. Se recomienda optimizar el largo de esta sección y asegurar que proteja al máximo la línea madre desde la popa, incluso con vientos cruzados.
2. La línea espantapájaros estará sujeta al barco de manera que esté suspendida a una altura mínima de 7 m por sobre el agua, desde la popa, a barlovento desde el punto donde la línea madre entra en el agua.
3. La línea espantapájaros tendrá una longitud mínima de 150 m e incluirá un objeto remolcado para crear tensión y maximizar la extensión de la línea espantapájaros por sobre el agua. El objeto remolcado deberá mantenerse directamente detrás del punto de sujeción del barco de manera que cuando hubiera vientos cruzados esta sección de la línea quede sobre la línea madre.
4. Se sujetarán pares de cuerdas secundarias de un mínimo de 3 mm de diámetro, de colores vivos y fabricadas de tubería<sup>7</sup> plástica o cordeles a intervalos máximos de 5 m, comenzando a 5 m desde el punto de sujeción de la línea espantapájaros al barco, y

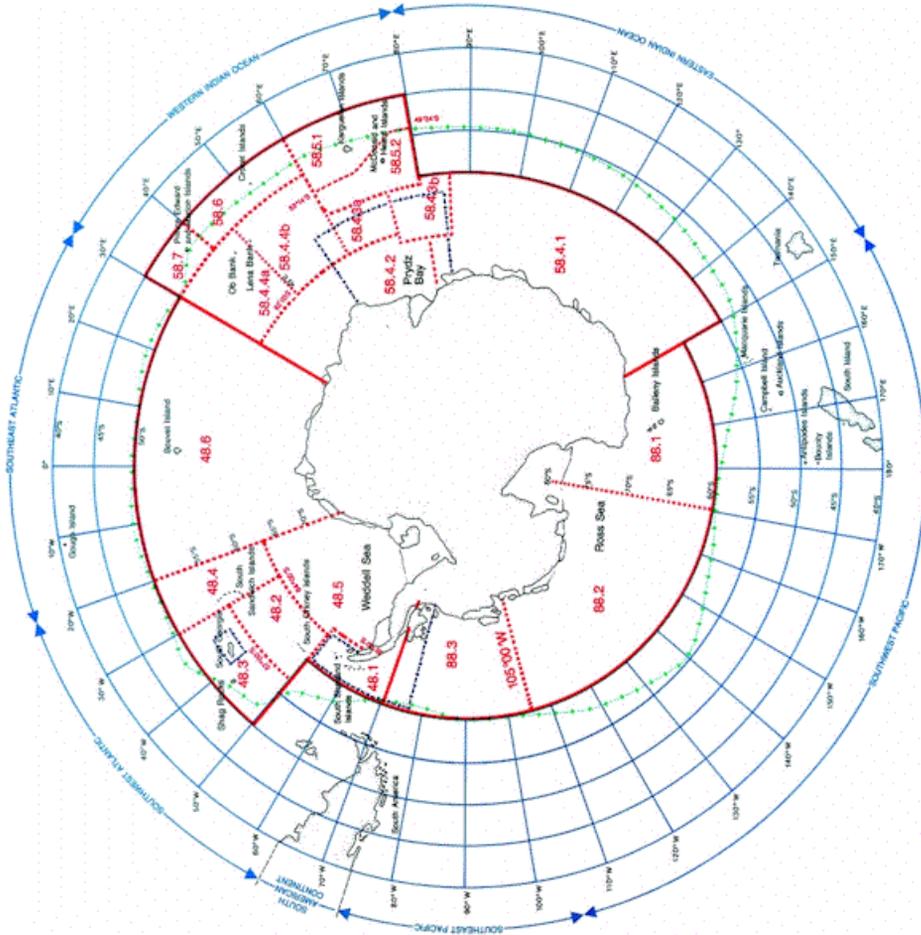
desde ahí en adelante a lo largo de toda la extensión de la línea por sobre el agua. La longitud de las cuerdas secundarias variará entre un mínimo de 6.5 m desde la popa hasta 1 m en el extremo más alejado. Cuando la línea espantapájaros está totalmente desplegada, las cuerdas secundarias deberán alcanzar la superficie del mar en condiciones de calma (sin viento ni marejada). Se deberán fijar destorcedores, o dispositivos similares, en la línea principal para evitar que las líneas secundarias se enrolen en ella. Cada línea secundaria podrá también llevar un destorcedor, o dispositivo similar, en su punto de sujeción a la línea principal a fin de evitar que las líneas secundarias se enreden entre sí.

5. Se recomienda utilizar una segunda línea espantapájaros de forma que ambas sean remolcadas desde el punto de sujeción, a cada lado de la línea madre. La línea a sotavento deberá tener características similares (a fin de evitar que las líneas se enreden, tal vez la línea a sotavento necesite ser más corta), y se deberá desplegar desde el lado de sotavento de la línea madre.

<sup>7</sup> Los tubos de plástico deberán ser fabricados de un material a prueba de radiación ultravioleta.



# MAP OF THE CONVENTION AREA



CCAMLR

Boundaries of the  
Statistical Reporting  
Areas in the  
Southern Ocean

- LEGEND**
- STATISTICAL AREA  
ЗОНА СТАТИСТИКЕ  
СТАТИСТИЧКИХ ПОЈАСИ  
AREA ESTADISTICA
  - STATISTICAL SUBAREA  
СТАТИСТИЧЕЊИ ПОЈАСИ  
SUBAREA ESTADISTICA
  - ANTARCTIC CONVERGENCE  
АНТАРКТИЧКА КОНВЕРГЕНЦИЈА  
CONVERGENCIA ANTARCTICA
  - CONTINENT, ISLAND  
CONTINENT, ILE  
CONTINENTE, ILA
  - INTEGRATED STUDY REGION  
ИНТЕГРИРАНА ИСТРАЖИВАЧКА  
ПОЈАСИ КОМБИНИРАНА ИСТРАЖИВАЧКА  
REGION DE ESTUDIO INTEGRADO

