

 <p data-bbox="213 533 440 566">Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels</p>	<p data-bbox="555 241 1401 327"><b>Seventh Meeting of the Seabird Bycatch Working Group</b></p> <p data-bbox="890 344 1401 383"><i>La Serena, Chile, 2 - 4 May 2016</i></p> <p data-bbox="512 461 1374 607"><b>Assessing the importance of net colour as a seabird bycatch mitigation measure in gillnet fishing</b></p> <p data-bbox="603 633 1289 714"><b><i>Roshan Shet, Barry Baker, Sally Sherwin, Mary-Anne Lea &amp; Mark Hindell</i></b></p>
---	--

A password is required to view the full text document

### SUMMARY

To ascertain if net colour is a potential mitigation measure through improving visibility of nets, we tested the ability of little penguins to differentiate between three different coloured netting materials (green, clear and orange) under controlled conditions. The study involved a repeated-measures design with penguins exposed to a number of experimental treatments (variously coloured mono-filament threads creating a gillnet mimic) and a control without the threads (no gillnet mimic). The gillnet mimic was made up of single-strand monofilament nylon of 0.5 mm diameter, similar to that used to construct most gillnets, and configured as a series of vertical lines 25 mm apart stretched tightly across a stainless steel frame. Results demonstrated that orange coloured monofilament lines resulted in low collision rates of little penguins compared to clear and green coloured monofilament lines. Collision rates were not only high with the clear and green coloured monofilament lines, but we also found that little penguins persisted to swim through the clear and green monofilament lines after collision. These behaviours confirm previously observed patterns within gillnet seabird bycatch species, that there is a cognitive failure in identifying the danger of a hazard. We conclude that gillnets constructed of orange-coloured materials may reduce the bycatch of penguins and other seabirds in surface or shallow-set gillnet fisheries, but further studies are required to assess the effect of gillnet colour on catch of target species.

## **Evaluación de la importancia de la coloración de las redes como medida de mitigación de la captura secundaria de aves marinas en la pesca con red de enmalle**

### **RESUMEN**

A fin de determinar si la coloración de las redes para mejorar su visibilidad constituye una posible medida de mitigación, evaluamos la capacidad de pequeños pingüinos, en condiciones controladas, para diferenciar entre tres colores (verde, translúcido y naranja) utilizados en los materiales de fabricación de las redes. Este estudio implicó un diseño de medidas repetidas con pingüinos expuestos a una serie de configuraciones experimentales (hebras monofilamentosas de varios colores que imitan una red de enmalle) y un control sin las hebras (sin imitación de una red de enmalle). La imitación de la red de enmalle se logró mediante el uso de nylon monofilamentoso de cadena sencilla de 0,5 mm de diámetro, similar al que se utiliza en la fabricación de la mayoría de las redes de enmalle, configurado en forma de líneas verticales ubicadas a 25 mm unas de otras, extendidas de manera ajustada a lo largo de un marco de acero. Los resultados demostraron que las líneas monofilamentosas de coloración naranja registraron bajas tasas de colisión de pingüinos pequeños en comparación con las líneas monofilamentosas translúcidas y verdes. Además de determinar que las tasas de colisión con las líneas monofilamentosas translúcidas y verdes fueron elevadas, descubrimos que tras colisionar, los pingüinos pequeños seguían nadando en medio de dichas líneas monofilamentosas. Estos comportamientos confirmaron los patrones observados previamente con relación a las especies de aves marinas que son capturadas incidentalmente, según los cuales existe una falla cognitiva a la hora de identificar el peligro que conlleva un riesgo. Concluimos que las redes de enmalle fabricadas con materiales de coloración naranja pueden reducir la captura secundaria de pingüinos y otras aves marinas en pesquerías de superficie o con redes de enmalle desplegadas superficialmente, pero consideramos que es necesario realizar más estudios a fin de evaluar los efectos de la coloración de las redes de enmalle en la captura de las especies objetivo.

## **Déterminer l'importance de la couleur des filets dans les mesures d'atténuation des captures accessoires d'oiseaux marins dans les filets maillants**

### **RÉSUMÉ**

Afin de déterminer si la couleur du filet peut s'avérer une mesure d'atténuation efficace grâce à l'amélioration de la visibilité du filet, nous avons testé la capacité des petits manchots à différencier trois filets de couleurs différentes (vert, couleur claire et orange) dans des conditions contrôlées. L'étude reposait sur un schéma de mesures répétées, dans lesquelles les manchots étaient exposés à un certain nombre de traitements expérimentaux (fils monofilaments de différentes couleurs disposés de manière à imiter un filet maillant) et à une étape témoin sans les fils (aucune imitation du filet). L'imitation du filet était composée de fils monofilaments de nylon de 0,5 mm de diamètre, comparables à ceux utilisés pour fabriquer la plupart des filets maillants, et disposés de manière à former des lignes verticales espacées de 25 mm et tendus sur un cadre en acier inoxydable. Les résultats de l'étude ont montré que les lignes de monofilaments de couleur orange permettaient d'obtenir un plus faible taux de collision des petits manchots avec le filet, par rapport aux lignes de monofilaments de couleur claire ou verte. Non seulement le taux de collision était plus élevé avec les lignes de couleur claire ou verte, mais l'étude a aussi révélé que les petits manchots persistaient à vouloir nager à travers les filets clairs ou verts, même après une première collision. Ces comportements confirment les schémas observés précédemment dans les cas de captures accessoires d'oiseaux marins dans les filets maillants. Les oiseaux n'avaient pas les capacités cognitives nécessaires pour identifier le danger. Nous en concluons que les filets maillants composés de matériaux de couleur orange peuvent participer à réduire les captures accessoires de manchots et d'autres oiseaux marins dans les filets maillants de surface ou peu profonds. Toutefois, des études approfondies sont nécessaires pour évaluer l'effet de la couleur des filets maillants sur la capture des espèces cibles.