

MODIFICA RESOLUCIÓN EXENTA N° 2941 DE 2019
DE ESTA SUBSECRETARÍA QUE ESTABLECIÓ
MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN PARA REDUCIR
LAS CAPTURAS INCIDENTALES DE AVES MARINAS
EN PESQUERÍAS DE ARRASTRE.

VALPARAÍSO, **martes, 27 de enero de 2026**

RES. EX. Nº **00250/2026**

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante Informe Técnico R.ESQ. 128/2024, contenido en Memorándum (D.P.) Nº 1593/2024, complementado mediante Memorándum Técnico (R. PESQ.) Nº 77/2025, contenido en Memorándum (D.P.) Nº 550/2025; y Memorándums Técnicos Nº 20 y 58, ambos de 2026; por los Consejos Zonales de Pesca de las Regiones de las Regiones de Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule e Islas Oceánicas mediante Oficio ORD. (DZ VAL RAN MAU) Nº 152/2025; de las Regiones de Ñuble y del Biobío mediante Oficio ORD. (CZP3) Nº 138/2025; de las Regiones de La Araucanía y de Los Ríos mediante Oficio ORD. (DZ IX XIV.) Nº 102/2025; de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo mediante Oficio ORD. (D.Z.P. XI) 161/2025; por el presidente del Consejo Zonal de Pesca de la Región de Magallanes y Antártica Chilena mediante Oficio ORD. (DZ XII) Nº 15/2025; lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991 del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Leyes Nº 19.880, Nº 20.597 y Nº 20.657; las Resoluciones Exentas Nº 2941 de 2019 y Nº 2569 de 2021, y la Resolución Exenta Nº E-2021-648, todas de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; el Oficio (D.D.P.) CIR. ORD. Nº 1494/2024, de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; las comunicaciones previas a los Comités Científicos Técnicos Pesqueros de Recursos Altamente Migratorios, Condrictios y Biodiversidad; de Recursos Demersales Zona Sur Austral; de Crustáceos Demersales; Demersales Zona Centro Sur y de Recursos Demersales Aguas Profundas.

CONSIDERANDO:

1.- Que mediante Resolución Exenta N° 2941 de 2019, modificada mediante Resolución Exenta N° 2569 de 2021, ambas de esta Subsecretaría, se aprobaron medidas de administración destinadas a evitar o minimizar las capturas incidentales de aves marinas en las pesquerías de arrastre que se desarrollen tanto en aguas de jurisdicción nacional, como en alta mar, por naves que enarbolen el pabellón chileno, a través de la obligatoriedad del uso y porte de utensilios o dispositivos disuasorios, del reporte de eventos de captura incidental en bitácoras electrónicas y del cumplimiento de las buenas prácticas pesqueras que en la referida resolución se indican.

2.- Que, de manera posterior a la implementación de las medidas antes señaladas y apoyado por un control efectivo de su cumplimiento en el mar mediante los Dispositivos de Registro de Imágenes previstos en el artículo 64 I de la Ley General de Pesca y Acuicultura, se han evidenciado disminuciones significativas de las mortalidades de aves marinas, según lo ha documentado el Programa de Investigación y Monitoreo del Descarte y de la Pesca Incidental que ejecuta el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) mediante observadores científicos embarcados de manera permanente en pesquerías demersales.

3.- Que, sin perjuicio de lo anterior, los usuarios de las pesquerías de arrastre manifestaron en distintas instancias algunas restricciones al momento de utilizar las medidas, relacionadas principalmente con aspectos operativos y de seguridad, lo que fue abordado a través de modificaciones la medida original aprobadas mediante Resolución N° 2569 de 2021, como también mediante iniciativas de la propia industria que incluyeron el diseño de dispositivos alternativos de mitigación y el desarrollo de una pesca de investigación, autorizada mediante Resolución Exenta N° E-2021-648, en la cuales se evaluaron procedimientos y materiales de mitigación de captura incidental en pesquerías de arrastre dirigidas a merluza común y crustáceos demersales.

4.- Que, considerando los antecedentes anteriores y con la finalidad de lograr una implementación efectiva y segura de las medidas de reducción de la captura incidental de aves marinas, mediante Informe Técnico (R. PESQ.) N° 128/2024, contenido en Memorándum (D.P.) N° 1594/2024, de la División de Administración Pesquera, se recomendó modificar la Resolución Exenta N° 2941 de 2019, en el sentido de incorporar mejoras y nuevas alternativas de reducción, la cual fue consultada a los consejos zonales de pesca.

5.- Que los Consejos Zonales de Pesca y Acuicultura de las Regiones de Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule e Islas Oceánicas; de Ñuble y del Biobío; y de La Araucanía y de Los Ríos, emitieron pronunciamientos favorables mediante Oficios citados en Visto.

6.- Que los Consejos Zonales de Pesca de las Regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta; Regiones de Atacama y Coquimbo; y de la Región de Los Lagos, no emitieron su pronunciamiento dentro de plazo legal; y que el Consejo Zonal de Pesca de la Región de Magallanes y La Antártica Chilena, carece de quórum para sesionar, por lo cual se prescindirá de sus pronunciamientos de conformidad con lo dispuesto en el artículo N° 151 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- Que el Consejo Zonal de Pesca de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo emitió un pronunciamiento desfavorable al establecimiento de la medida de administración solicitando, en lo sustantivo, que se autorice a la flota hielera industrial de arrastre el uso de un cable de net sonda recubierto el cual evitaría la mortalidad de aves marinas ante posibles colisiones con esta estructura.

8.- Que dicho requerimiento fue analizado e informado por la División de Administración Pesquera, mediante Informe Técnico (R. PESQ.) N° 77/2025, contenido en Memorándum (D.P.) N° 550/2025, donde se indica que el cable de Netsonda ha sido identificado como una de las fuentes principales de la mortalidad incidental de aves marinas en las flotas de arrastre que utilizan este cable, cuyo recubrimiento no impediría colisiones de aves marinas, generando igualmente heridas o mortalidad críptica que corresponde a ejemplares que no se observan o contabilizan ya que no son subidas a bordo de las naves pesqueras, quedando inaccesibles a los muestreos o registros de los observadores científicos.

9.- Que, según consta en Memorándum DP N° 834 de 2025, en la Octava Sesión de la Reunión de las Partes del Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles ACAP (del cual Chile es Parte desde 2005), sostenida en Nueva Zelanda, en mayo de 2025, se adoptó la Resolución 8.5 (<https://acap.aq/documents/resolutions/4999-resolution-8-5/file>) la cual busca abordar la crisis de conservación y continuo declive del estado de las poblaciones de especies de albatros y petreles a nivel global debido a la amenaza de la captura incidental,

10.- Que en el contexto de la referida resolución ACAP, se releva la obligación de dar protección internacional a las especies de albatros y petreles en todo su rango de distribución, donde Chile juega una posición relevante. Lo anterior se traduce en la necesidad de revisar y mejorar las medidas para eliminar la captura incidental de aves marinas.

11.- Que consecuentemente, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el ejercicio de sus facultades, debe adoptar con urgencia, todas las medidas de reducción de la captura incidental de aves marinas y buenas prácticas posibles, en aquellas pesquerías en que se haya detectado este problema. Esta acción no solo permitirá fortalecer la gobernanza nacional en materias de sustentabilidad pesquera, sino que también la gobernanza internacional, frente a una crisis de conservación global y que impacta la salud de los océanos.

12.- Que, finalmente, y con la finalidad de conceder un margen de tiempo que permita a los armadores realizar los ajustes estructurales y la confección de los dispositivos de disuasión conforme a los estándares mínimos, la División de Administración Pesquera, ha recomendado otorgar un plazo transitorio de cuatro meses para la entrada en vigor de la resolución modificatoria, contados a partir de la fecha de su publicación.

13.- Que el artículo 4º, letras c) y e) de la Ley General de Pesca y Acuicultura contemplan la facultad y el procedimiento para establecer el uso y porte en las embarcaciones de dispositivos o utensilios para minimizar la captura incidental, propendiendo a que la pesca sea más selectiva, como asimismo el establecimiento de buenas prácticas pesqueras para evitar, minimizar o mitigar la captura incidental.

R E S U E L V O:

1.- Modifíquese la Resolución Exenta N° 2941 de 2019, de esta Subsecretaría, que aprobó medidas de administración destinadas a evitar o minimizar las capturas incidentales de aves marinas en las pesquerías de arrastre que se desarrollen tanto en aguas de jurisdicción nacional, como en alta mar, por naves que enarbolen el pabellón chileno, a través de la obligatoriedad del uso y porte de utensilios o dispositivos y del cumplimiento de las buenas prácticas pesqueras.

2.- Las modificaciones tienen por objeto incorporar mejoras y nuevas tecnologías para reducir la captura incidental de aves marinas en pesquería de arrastre nacional, y son las siguientes:

a) En **numeral 3, letra a)**

i. **En la sección a.1 Medidas de mitigación**

Uso de líneas de espantapájaros (LEP), remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- Las LEP corresponden a dos cabos o líneas principales, uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas, que se remolcan detrás de las naves o embarcaciones pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala.
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota deberán ser confeccionadas con un cabo de polipropileno y tener una longitud mínima de 15 metros y un diámetro de 8 a 12 mm cada una. En adelante se les denominará LEP cortas.
- Para garantizar el despliegue seguro de las LEP desde cubierta, se recomienda el uso de un sistema de brazo de extensión, botavara o varilla telescópica para cada línea espantapájaros, el cual debe ser desplegado al costado de cada cable de cala (1 m de distancia) y a una altura superior de la pateca de este cable (1-1,5 m).
- Cada línea principal de las LEP cortas, debe sujetar o tener adosada 7 líneas secundarias dobles, construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo y ubicadas a una distancia de 1,8 m entre sí. La longitud de las líneas secundarias desde el sector más cercano a la popa debe ser de aproximadamente 5,0 m (línea doble de 10m totales) hacia la superficie del agua, acortándose a medida que se alejan de la popa a 4,5m (línea doble de 9m totales); 4,0m (línea doble de 8,0m totales); 3,5m (línea doble de 7,0m totales); 3,0m (línea doble de 6,0m); 2,5m (línea doble 5m) y 2,0m (línea doble de 4,0m totales).
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros) que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP cortas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las 7 líneas secundarias.

Finalmente se debe ajustar la altura del punto de salida de las LEP desde el brazo de extensión (varilla telescópica), considerando una altura entre 1 a 1,5 metros por sobre la pateca del cable de cala y una separación de 1 metro desde la banda de babor y estribo.

- El retiro o izado de las LEP debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye bajar el brazo telescópico y recoger las líneas principales de la LEP, hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se deben adujar las líneas principales y secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

Uso de Bird Baffler, remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- El Bird Baffler, en adelante BB, corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribo) de popa de las naves o embarcaciones para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda.
- En las pesquerías de crustáceos demersales, los BB podrán ser utilizados en remplazo de las LEP, bajo la condición que cubran la totalidad del cable de cala, sobre pasando el punto en que este cable hace contacto con la superficie del agua.
- Las líneas secundarias del BB deben ser dobles y extenderse desde el brazo telescópico o de sujeción hasta una distancia máxima de 50 cm de la superficie del mar. La separación entre líneas secundarias no debe superar los 60 cm como máximo. Los materiales y colores de las líneas secundarias utilizadas en los BB corresponden a materiales resistentes a salinidad y radiación UV (similares a los utilizados en las LEP). Los brazos telescópicos podrán contar con un sistema de engranajes lubricado, evitando el uso de materiales susceptibles de abrasión marina.
- Para evitar enredos de las líneas secundarias o banderolas con los cables de cala, el despliegue del BB se debe realizar al momento en que los huinchos se hayan detenido en el proceso de calado de la red. Al momento del virado de la red se debe considerar amarrar las líneas secundarias o banderolas en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

ii. En la sección a.2 Buenas prácticas pesqueras, agregar:

- **Estándares mínimos.** Se debe realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantenimiento de los estándares mínimos de materiales y construcción de los dispositivos (ej. dimensiones y protocolos de funcionamiento de las LEP, los BB y los brazos telescópicos). Esto incluye la mantención de las líneas secundarias o banderolas en cuanto a largo, distancia entre líneas secundarias y coloración

b) En numeral 3, letra b)

i. En la sección b.1 Medidas de mitigación

Uso de líneas espantapájaros (LEP), remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- Las LEP corresponden a dos cabos o líneas principales, uno por cada banda (babor y estribo) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda.
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cabo de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener

una longitud mínima de 30 metros, cubriendo como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre.

- En aquellas naves donde la altura de la pateca del cable de cala sea mayor a 6 metros con respecto a la línea de flotación, el largo total de las líneas principales de la LEP deberá tener un largo equivalente a una relación de 1: 5 con respecto a esa altura (ejemplo, una altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35m.)
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribor), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescopicos) que extiendan esta distancia.
- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias. Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- En embarcaciones mayores a 400 Hp que utilicen cable de Nsonda, se podrá utilizar LEP largas en conjunto con una cortina de cable de Nesonda (ver sección iii siguiente) cuando esta combinación asegure una cobertura total del cable de cala y de Netsonda conjuntamente y a todo evento de operación
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzcan su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias.
- El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

Uso de Bird Baffler, remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- El Bird Baffler (**BB**) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) de popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará **BB**.
- En los casos que no se utilice cable de Netsonda, estos dispositivos (**BB**) pueden ser utilizados en remplazo de las LEP aquellas naves con potencia de motor principal igual o menor a 400 Hp. Sin embargo, en aquellas naves con potencia de motor principal mayor a 400 Hp se deberá utilizar **BB** de manera combinada con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda (ver sección iii siguiente) de manera conjunta con los **BB**, combinación que permite prescindir del uso de LEP. Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o **BB**, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda (en caso de que se utilice) y de cala de manera simultánea, hasta su contacto con el agua y a todo evento de

operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.

- En naves que utilicen cable de Netsnda, el sistema **BB** deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pasteca ubicada en la popa. En este tercio superior el **BB** debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda.
- El **BB** debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se utilice cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del **BB** proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los **BB** no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del **BB** y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona.
- El despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

ii. En sección b.1 Uso de polea o pateca (Snatch block), eliminar este requerimiento y remplazar por **Uso de cortina de Netsonda** según las siguientes especificaciones:

- Las naves que utilicen cable de Netsonda en sus operaciones de pesca deberán utilizar una cortina adosada o sujetada a este cable que permita hacer visible su presencia a las aves que vuelan alrededor de las naves y de esta forma reducir las posibilidades de colisiones. Las naves que utilicen Netsonda inalámbricos se eximen del uso de esta cortina.
- La cortina del cable de Netsonda deberá cumplir con estándares mínimos de construcción, incluyendo el uso de colores cálidos (amarillo, naranja, rojo), tamaño de apertura o luz de malla < 3 ¼'', una altura del paño de red mínima de 40 cm y un sistema de pastecas dobles para encabalgue de la cortina. Adicionalmente, cuando fuese necesario facilitar el correcto despliegue vertical del paño de la cortina desde la popa, se podrá incluir peso agregado en el extremo terminal de la cortina. Este peso puede estar conformado por un sistema de cadenas adosadas a su parte baja o a un sistema de pasteca terminal con peso agregado.
- Para contribuir a la efectividad disuasiva de aves marinas de la cortina del cable de Netsonda, se deben cumplir algunos requisitos operacionales por parte de las tripulaciones, los que deben asegurar que este dispositivo cubra una extensión mayor a 2/3 de la parte expuesta del cable de Netsonda, en su parte media y baja, hasta entrar en contacto con el agua (el 1/3 superior del cable de Netsonda en la salida desde popa quedará cubierto por el BB o LEP). Lo anterior requiere la frecuente revisión y ajuste del desplazamiento de la cortina durante el arrastre por parte de tripulantes entrenados para este propósito.
- El despliegue de la cortina del cable de Netsonda se debe realizar al momento del calado de la red y el ajuste de su extensión final (en referencia a su sobreposición de cobertura aérea con el BB) se debe revisar al alcanzarse la primera

profundidad de arrastre, cuando los huinches estén detenidos. En tanto que el retiro de la cortina se debe realizar al momento del virado de la red, en coordinación con el movimiento del huinche del cable de Netsonda.

- Se deberá realizar una revisión periódica de los estándares mínimos de los materiales y dimensiones de construcción de los componentes y de los protocolos de funcionamiento de la cortina del cable de Netsonda, incluyendo la mantención de las pastecas y del encabalgue, así como del cabo de guía para su correcto despliegue, que permita cubrir $\geq 2/3$ de la parte media e inferior del cable de Netsonda.
- El uso combinado de cortina de cable de Netsonda y BB permite prescindir del uso de las LEP. Sin embargo, no está permitido utilizar solo cortina de cable de Netsonda o BB, individualmente por separado.

iii. En sección b.2 Buenas prácticas pesqueras, agregar:

- **Estándares mínimos.** Se deben realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantención de los estándares mínimos de materiales, construcción y el funcionamiento de las LEP, cortina del cable de Netsonda y el BB. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus pastecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto a los BB, se debe realizar una revisión periódica de las líneas secundarias, su largo, la distancia entre banderolas y la coloración.

c) En numeral 3, letra c

i. En la sección c.1 Medidas de mitigación

Uso de líneas espantapájaros (LEP), remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- Las LEP corresponden a dos cabos (líneas principales), uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda (también llamadas LEP o Tori lines).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cabo de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener una longitud mínima de 30 metros, cubriendo r como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre.
- En aquellas naves donde la altura de la pasteca del cable de cala sea mayor a 6 metros con respecto a la línea de flotación, el largo total de las líneas principales de la LEP deberá tener un largo equivalente a una relación de 1:5 con respecto a esa altura (ejemplo, una altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35 m).
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribor), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescópicos) que extiendan esta distancia.
- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos regulares de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias. Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala. El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas

principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias. El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

ii. En Sección c.1 Medidas de mitigación, se incorpora el **Uso de Bird bafflers** con los siguientes requerimientos:

- El Bird Baffler (BB) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) desde la popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará BB.
- En naves que no utilicen cable de Netsonda se deberá utilizar BB de manera conjunta con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda de manera conjunta con los BB, combinación que permite prescindir del uso de LEP. Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o BB, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda y de cala de manera simultánea, hasta su contacto con el agua y a todo evento de operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.
- En naves que utilicen cable de Netsnda, el sistema BB deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pateca ubicada en la popa. En este tercio superior el BB debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda.
- El BB debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del BB proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los BB no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del BB y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona.
- El despliegue del BB se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

iii. En Sección c.1 Uso de polea o pateca (Snatch block), eliminar este requerimiento y remplazar por **Uso de cortina de Netsonda** con características similares a las descritas para las naves de arrastre que operan sobre merluza común y merluza de cola en la zona centro sur de Chile, **letra b), sección b1, numeral ii anterior.**

iv. En Sección c.2 Buenas prácticas pesqueras, agregar:

- **Estándares mínimos.** Se debe realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantención de los estándares mínimos de materiales, construcción y el funcionamiento de las LEP, cortina del cable de Netsonda y el BB. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus pastecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto a los BB, se debe realizar una revisión periódica de las líneas secundarias, su largo, la distancia entre banderolas y la coloración.

d) En numeral 3, letra d sección d.1

i. En la sección d.1 Medidas de mitigación

Uso de líneas espantapájaros (LEP), remplazar los requerimientos originales por los siguientes:

- Las LEP corresponden a dos cabos (líneas principales), uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de net sonda (también llamadas LEP o Tori lines).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cabo de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener una longitud mínima equivalente a 5 veces la distancia en metros desde la pasteca del cable de cala a la superficie del mar (ejemplo: altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35 m), cubriendo como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre.
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribor), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescópicos) que extiendan esta distancia.
- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos regulares de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias. Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- Debido a la velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias.
- El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

ii. En sección d.1 Medidas de mitigación se incorporar **Uso de Bird bafflers** con los siguientes requerimientos:

- El Bird Baffler (BB) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) desde la popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará BB.

- En naves que no utilicen cable de Netsonda se deberá utilizar BB de manera conjunta con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda de manera conjunta con los BB, combinación que permite prescindir del uso de LEP. Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o BB, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda y de cala de manera simultánea, hasta su contacto con el agua y a todo evento de operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.
- En naves que utilicen cable de Netsnda, el sistema BB deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pateca ubicada en la popa. En este tercio superior el BB debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda.
- El BB debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del BB proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los BB no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del BB y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona.
- El despliegue del BB se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.
- Las naves deberán utilizar Bird Baffler de manera combinada con las LEP. En naves que usen cortinas de cable Netsonda de manera combinada con Bird Baffler se podrá prescindir del uso de LEP.
- El BB debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del BB proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los BB no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del BB y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona.
- El despliegue del BB se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

iii. En sección d.1 Uso de polea o pateca (Snatch block) eliminar este requerimiento y remplazarlo por Uso de cortina de Netsonda con peso añadido conforme a las siguientes características:

- Las naves que utilicen cable de Netsonda en sus operaciones de pesca deberán utilizar una cortina adosada o sujetada a este cable que permita hacer visible su presencia a las aves que vuelan alrededor de las naves y de esta forma reducir las posibilidades de colisiones. Las naves que utilicen Netsonda inalámbricos se eximen del uso de esta cortina.
- En el caso de los buques factoría, la cortina del cable de Net sonda debe cumplir las características de diseño y construcción establecidas por la Res. Ex. N° 2569 de 2021.
- A efectos de reducir la extensión aérea del cable de Net sonda y reducir las posibilidades de colisiones de aves con la zona expuesta de éste, se debe agregar un peso en el extremo más cercano al agua, mediante un cable retráctil.
- El despliegue de la cortina del cable de Netsonda se debe realizar al momento del calado de la red y el ajuste de su extensión final se debe revisar al alcanzarse la primera profundidad de arrastre, cuando los huinchos estén detenidos. En tanto que el virado de la cortina se debe realizar al momento del virado de la red, en coordinación con el movimiento del huinche del cable de Netsonda.
- Se deberá realizar una revisión periódica de los estándares mínimos de los materiales y dimensiones de construcción de los componentes y de los protocolos de funcionamiento de la cortina del cable de Netsonda,

iv. En la sección d.1 Buenas prácticas pesqueras, a agregar:

- **Estándares mínimos.** Se debe revisar periódicamente los estándares mínimos de materiales, construcción y funcionamiento de cortina Netsonda y Bird baffler. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus patecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto al Bird baffler, se debe realizar una revisión periódica de las banderolas, su largo, distancia entre banderolas y coloración.

3.- Para una mejor comprensión de la medida de administración vigente y de las modificaciones incorporadas mediante la presente resolución, se reemplazará el texto del numeral 3.- de la Res. Ex. N° 2941 de 2019, por el siguiente numeral refundido:

NUMERAL 3.- REFUNDIDO: Las naves industriales y las embarcaciones artesanales, a que se refiere el numeral anterior, deberán dar cumplimiento a las medidas de mitigación que a continuación se indican según flota:

a) Flota de arrastre hielero de camarón nailon, langostino colorado y langostino amarillo:

a.1. Medidas de mitigación:

i. Uso de líneas espantapájaros (LEP):

- Las LEP corresponden a dos cabos o líneas principales, uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas, que se remolcan detrás de las naves o embarcaciones pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala (**Figuras 1 y 2**).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota deberán ser confeccionadas con un cabo de polipropileno y tener una longitud mínima de 15 metros y un diámetro de 8 a 12 mm cada una. En adelante se les denominará LEP cortas (**Figuras 1 y 2**).
- Para garantizar el despliegue seguro de las LEP desde cubierta, se recomienda el uso de un sistema de brazo de extensión, botavara o varilla telescópica para cada

línea espantapájaros, el cual debe ser desplegado al costado de cada cable de cala (1 m de distancia) y a una altura superior de la pateca de este cable (1-1,5 m) (**Figura 3**).

- Cada línea principal de las LEP cortas, debe sujetar o tener adosada 7 líneas secundarias dobles, construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo y ubicadas a una distancia de 1,8 m entre sí. La longitud de las líneas secundarias desde el sector más cercano a la popa debe ser de aproximadamente 5,0 m (línea doble de 10m totales) hacia la superficie del agua, acortándose a medida que se alejan de la popa a 4,5m (línea doble de 9m totales); 4,0m (línea doble de 8,0m totales); 3,5m (línea doble de 7,0m totales); 3,0m (línea doble de 6,0m); 2,5m (línea doble 5m) y 2,0m (línea doble de 4,0m totales) (**Figura 4**).
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros) que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP cortas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las 7 líneas secundarias. Finalmente se debe ajustar la altura del punto de salida de las LEP desde el brazo de extensión (varilla telescópica), considerando una altura entre 1 a 1,5 metros por sobre la pateca del cable de cala y una separación de 1 metro desde la banda de babor y estribo (**Figura 3**).
- El retiro o izado de las LEP debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye bajar el brazo telescópico y recoger las líneas principales de la LEP, hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se deben adujar las líneas principales y secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

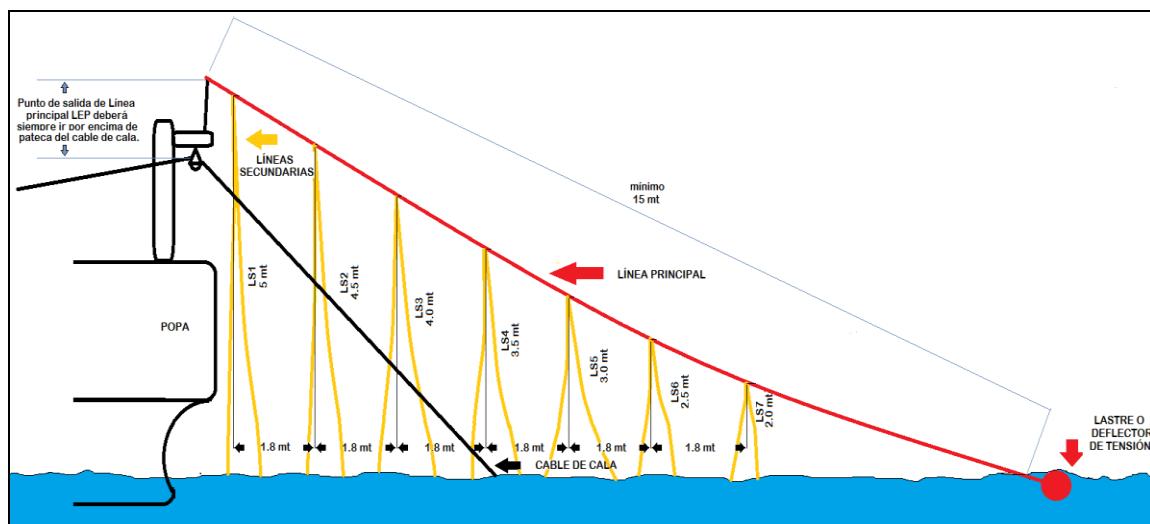


Figura 1. Esquema referencial de líneas espantapájaros (LEP cortas) para la flota de arrastre de crustáceos demersales (vista lateral). Fuente: elaboración propia Subpesca.

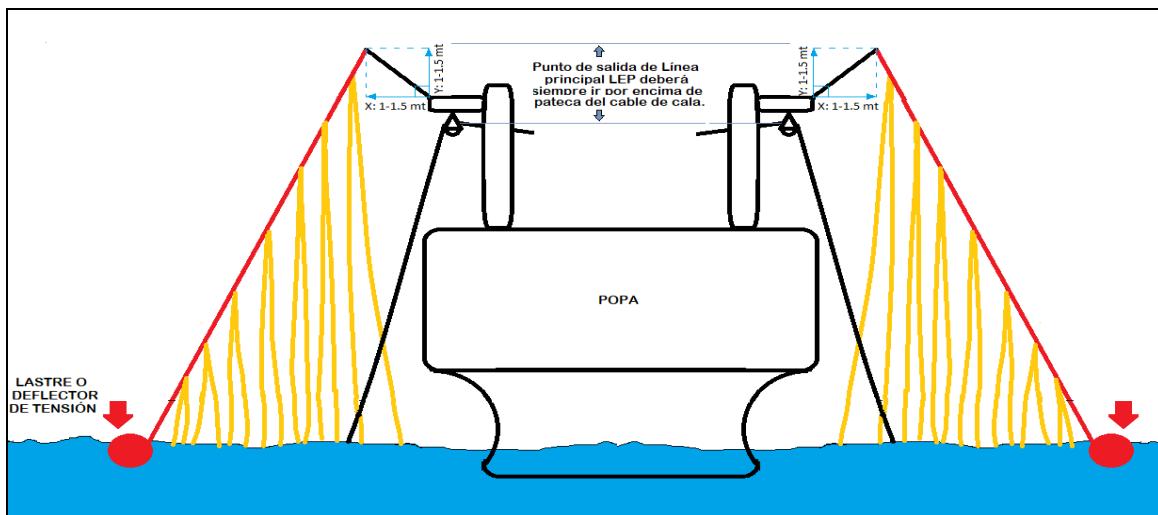


Figura 2. Esquema referencial de líneas espantapájaros (LEP cortas) para la flota de arrastre de crustáceos demersales (vista posterior). Fuente: Subpesca elaboración propia.

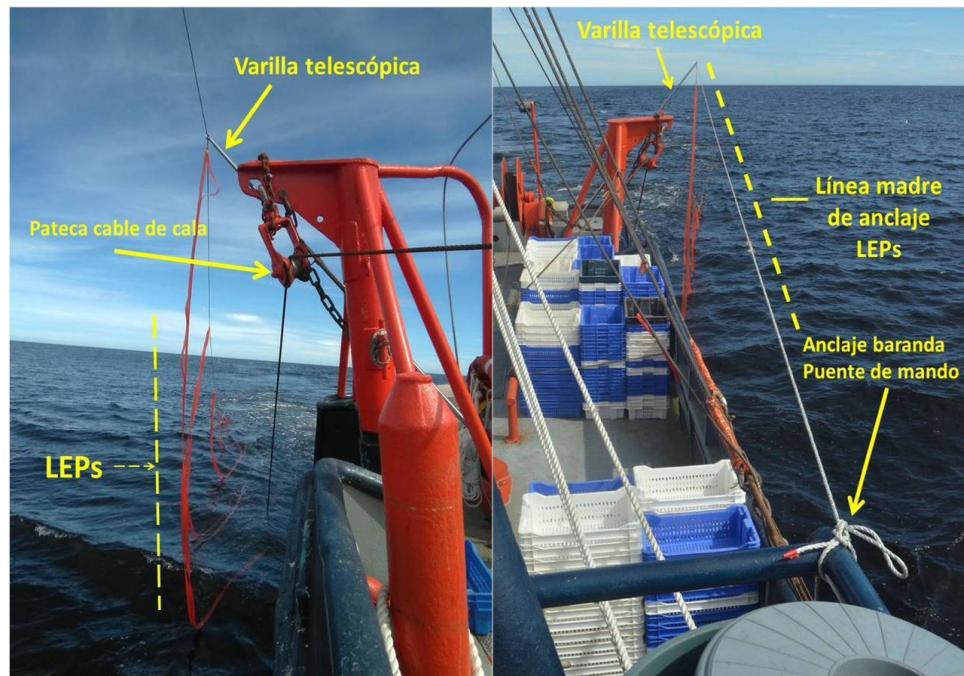


Figura 3. Ejemplo de brazo o varilla telescópica para LEP cortas en pesquerías de crustáceos. Se observa despliegue de LEP por sobre cable de cala, cabo de retención y control de ángulo de la varilla telescópica y líneas secundarias. Fuente: ATF-Chile.

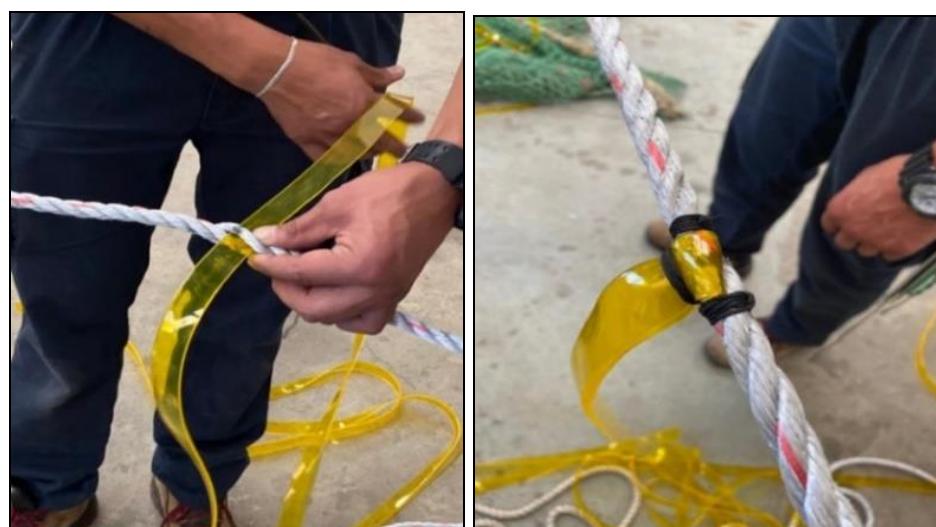


Figura 4. Construcción de LEP corta para pesquerías de crustáceos demersales. Se muestra el paso de la línea secundaria o banderola a través de hebras de la línea madre y anclaje doble con nudos de frenado en hilo de nailon multifilamento torcido. Fuente: ATF-Chile.

ii. Uso de Bird Baffler (BB):

- El Bird Baffler, en adelante **BB**, corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se

despliega desde ambas bandas (babor y estribor) de popa de las naves o embarcaciones para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Net sonda (**Figuras 5, 6 y 7**).

- En las pesquerías de crustáceos demersales, los **BB** podrán ser utilizados en remplazo de las LEP, bajo la condición que cubran la totalidad del cable de cala, sobre pasando el punto en que este cable hace contacto con la superficie del agua (**Figura 5, 6 y 7**).
- Las líneas secundarias del **BB** deben ser dobles y extenderse desde el brazo telescopico o de sujeción hasta una distancia máxima de 50 cm de la superficie del mar. La separación entre líneas secundarias no debe superar los 60 cm como máximo. Los materiales y colores de las líneas secundarias utilizadas en los **BB** corresponden a materiales resistentes a salinidad y radiación UV (similares a los utilizados en las LEP) (**Figuras 5, 6 y 7**). Los brazos telescopicos podrán contar con un sistema de engranajes lubricado, evitando el uso de materiales susceptibles de abrasión marina.
- Para evitar enredos de las líneas secundarias o banderolas con los cables de cala, el despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinchos se hayan detenido en el proceso de calado de la red. Al momento del virado de la red se debe considerar amarrar las líneas secundarias o banderolas en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.



Figura 5. Sistema Bird Baffler (**BB**) para reducir las colisiones de las aves marinas con los cables de cala. Fuente: ATF-Chile.

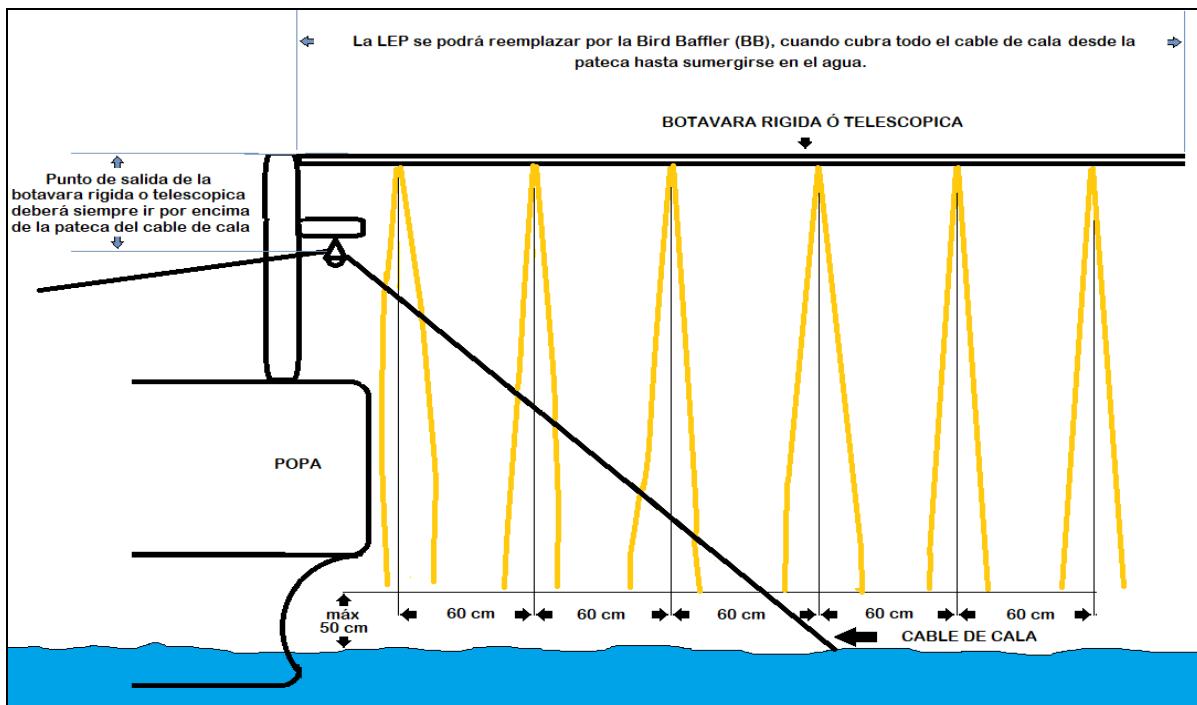


Figura 6. Esquema del Sistema Bird Baffler (BB) (vista lateral) para reducir las colisiones de las aves marinas con los cables de cala. Se indica la distancia de un máximo de 60 cm. entre líneas secundarias o banderolas y la distancia máxima de éstas sobre el nivel del mar, no superior a 50 cm. Fuente: Subpesca elaboración propia.

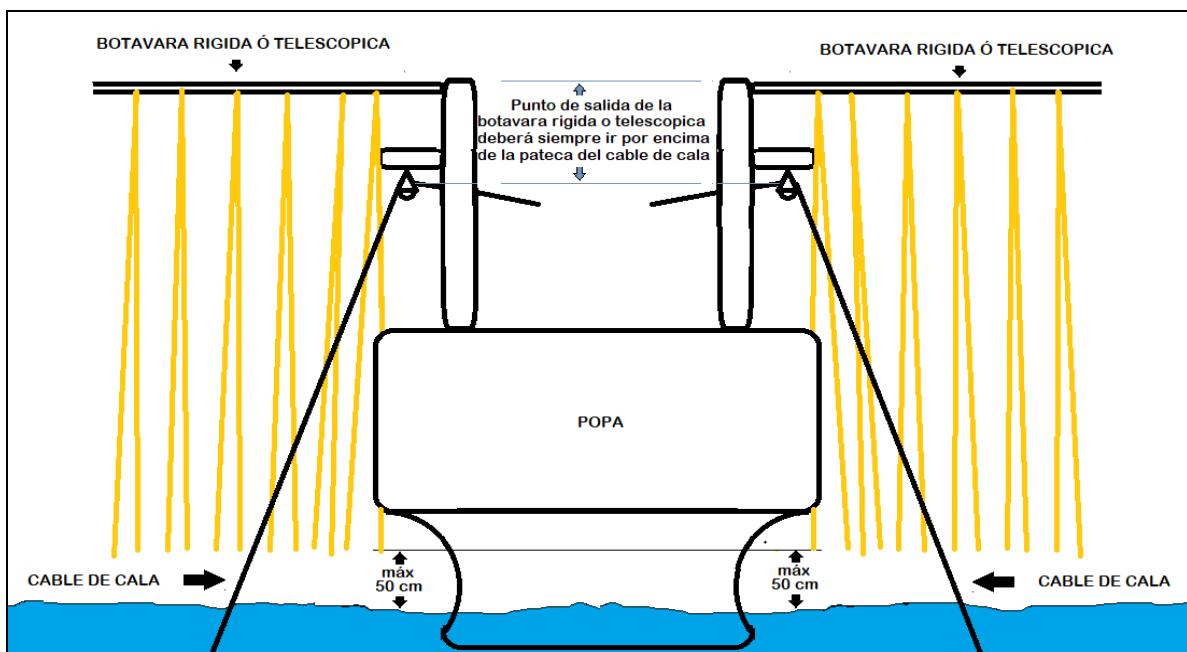


Figura 7. Esquema del Sistema Bird Baffler (BB) (vista posterior) para reducir las colisiones de las aves marinas con los cables de cala. Se indica la distancia máxima de 60 cm. entre líneas secundarias o banderolas y la distancia máxima de éstas sobre el nivel del mar de 50 cm. Fuente: Subpesca elaboración propia.

a.2. Buenas prácticas pesqueras:

- **Limpieza de la red antes del calado.** Antes de calar la red, retirar de restos de las capturas previas y otros materiales que hayan quedado adheridos, para evitar atraer aves marinas.
- **Calado nocturno (plena oscuridad náutica).** Las operaciones de pesca realizadas durante la noche y con baja luminosidad artificial se excluirán del uso de las LEP o BB.
- **Manejo de los descartes.** Los descartes autorizados de conformidad con el plan de reducción del descarte de estas pesquerías y los desechos orgánicos provenientes de la evisceración o el procesamiento de las capturas deberán ser

eliminados entre lances de pesca y por lotes o bien, triturados y vertidos detrás del ingreso del cable de cala al agua.

- **Estándares mínimos.** Se debe realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantenimiento de los estándares mínimos de materiales y construcción de los dispositivos (ej. dimensiones y protocolos de funcionamiento de las LEP, los BB y los brazos telescopicos). Esto incluye la mantención de las líneas secundarias o banderolas en cuanto a largo, distancia entre líneas secundarias y coloración.

b) Flota de arrastre hielero de merluza común y merluza de cola (Zona Centro Sur):

b.1 Medidas de mitigación

i. Uso de líneas espantapájaros (LEP)

- Las LEP corresponden a dos cabos o líneas principales, uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Nsonda (**Figura 8**).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cabo de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener una longitud mínima de 30 metros, cubriendo como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre (**Figura 8**).
- En aquellas naves donde la altura de la pateca del cable de cala sea mayor a 6 metros con respecto a la línea de flotación, el largo total de las líneas principales de la LEP deberá tener un largo equivalente a una relación de 1: 5 con respecto a esa altura (ejemplo, una altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35m.)
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribor), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescopicos) que extiendan esta distancia (similar a lo exhibido en **Figura 3** para pesquerías de crustáceos demersales).
- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias. Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- En embarcaciones mayores a 400 Hp que utilicen cable de Nsonda, se podrá utilizar LEP largas en conjunto con una cortina de cable de Nesonda (ver sección iii siguiente) cuando esta combinación asegure una cobertura total del cable de cala y de Netsonda conjuntamente y a todo evento de operación
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzcan su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias.
- El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

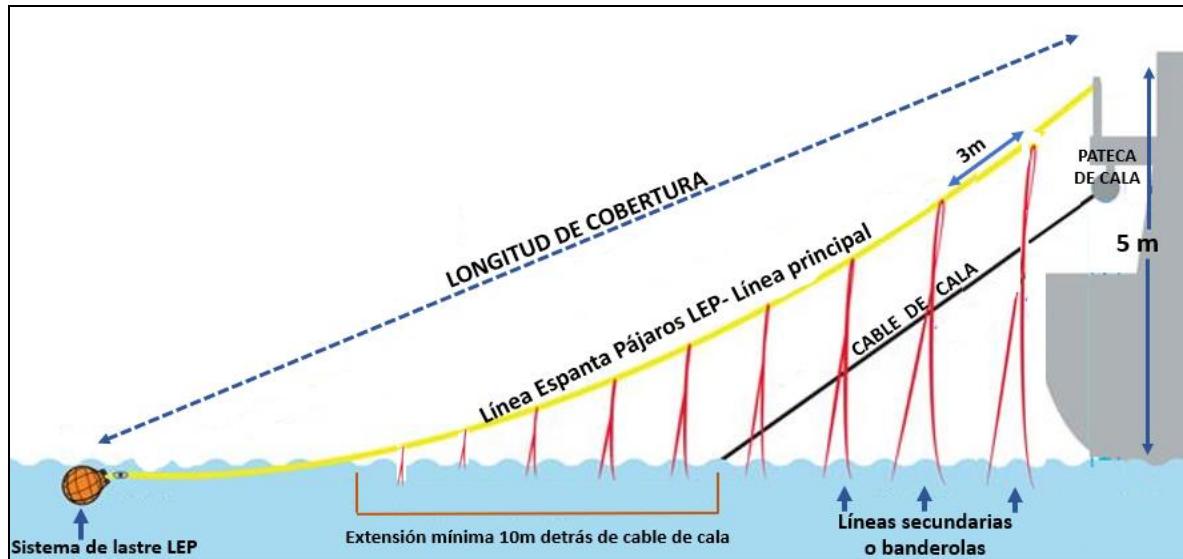


Figura 8. Esquema referencial de líneas espantapájaros largas (LEP) para naves industriales de arrastre hieleras de la Zona Centro Sur. (Fuente: Subpesca elaboración propia)

ii. Uso de Bird Baffler (BB)

- El Bird Baffler (**BB**) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) de popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará **BB**. (ver **Figuras 5, 6 y 7** como referencia)
- En los casos que no se utilice cable de Netsonda, estos dispositivos (**BB**) pueden ser utilizados en remplazo de las LEP aquellas naves con potencia de motor principal igual o menor a 400 Hp. Sin embargo, en aquellas naves con potencia de motor principal mayor a 400 Hp se deberá utilizar **BB** de manera combinada con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda (ver sección iii siguiente) de manera conjunta con los **BB**, combinación que permite prescindir del uso de LEP (**Figura 10**). Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o **BB**, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda (en caso de que se utilice) y de cala de manera simultánea, hasta su contacto con el agua y a todo evento de operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.
- En naves que utilicen cable de Netsnda, el sistema **BB** deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pateca ubicada en la popa. En este tercio superior el **BB** debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda (**Figura 10**).
- El **BB** debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se utilice cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del **BB** proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangas de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los **BB** no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias

del **BB** y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona (**Figuras 6 y 7**).

- El despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

iii. Uso de cortina del cable de Netsonda

- Las naves que utilicen cable de Netsonda en sus operaciones de pesca deberán utilizar una cortina adosada o sujetada a este cable que permita hacer visible su presencia a las aves que vuelan alrededor de las naves y de esta forma reducir las posibilidades de colisiones (**Figuras 9 y 10**). Las naves que utilicen Netsonda inalámbricos se eximen del uso de esta cortina.
- La cortina del cable de Netsonda deberá cumplir con estándares mínimos de construcción, incluyendo el uso de colores cálidos (amarillo, naranja, rojo), tamaño de apertura o luz de malla $< 3 \frac{1}{4}''$, una altura del paño de red mínima de 40 cm y un sistema de pastecas dobles para encabalgue de la cortina. Adicionalmente, cuando fuese necesario facilitar el correcto despliegue vertical del paño de la cortina desde la popa, se podrá incluir peso agregado en el extremo terminal de la cortina. Este peso puede estar conformado por un sistema de cadenas adosadas a su parte baja o a un sistema de pasteca terminal con peso agregado.
- Para contribuir a la efectividad disuasiva de aves marinas de la cortina del cable de Netsonda, se deben cumplir algunos requisitos operacionales por parte de las tripulaciones, los que deben asegurar que este dispositivo cubra una extensión mayor a 2/3 de la parte expuesta del cable Netsonda, en su parte media y baja, hasta entrar en contacto con el agua (el 1/3 superior del cable de Netsonda en la salida desde popa quedará cubierto por el BB o LEP) (**Figuras 9 y 10**). Lo anterior requiere la frecuente revisión y ajuste del desplazamiento de la cortina durante el arrastre por parte de tripulantes entrenados para este propósito.
- El despliegue de la cortina del cable de Netsonda se debe realizar al momento del calado de la red y el ajuste de su extensión final (en referencia a su sobreposición de cobertura aérea con el **BB**) se debe revisar al alcanzarse la primera profundidad de arrastre, cuando los huinches estén detenidos. En tanto que el retiro de la cortina se debe realizar al momento del virado de la red, en coordinación con el movimiento del huinche del cable de Netsonda.
- Se deberá realizar una revisión periódica de los estándares mínimos de los materiales y dimensiones de construcción de los componentes y de los protocolos de funcionamiento de la cortina del cable de Netsonda, incluyendo la mantención de las pastecas y del encabalgue, así como del cabo de guía para su correcto despliegue, que permita cubrir $\geq 2/3$ de la parte media e inferior del cable de Netsonda.
- El uso combinado de cortina de cable de Netsonda y **BB** permite prescindir del uso de las LEP (**Figura 10**). Sin embargo, no está permitido utilizar solo cortina de cable de Netsonda o **BB**, individualmente por separado.

b.2 Buenas prácticas pesqueras

- **Limpieza de la red antes del calado.** Antes de calar la red, retirar los restos de capturas previas y otros materiales que hayan quedado adheridos para evitar atraer aves marinas.

- **Calado nocturno (plena oscuridad náutica).** Las operaciones de pesca realizadas durante la noche y con baja luminosidad artificial se excluirán del uso de las **LEP** o **BB**.
- **Manejo de los descartes.** Los descartes autorizados de conformidad con el plan de reducción del descarte de estas pesquerías, así como los desechos orgánicos provenientes de la evisceración o el procesamiento de las capturas deberán ser eliminados entre lances de pesca y por lotes o bien, triturados y vertidos detrás del ingreso del cable de cala al agua, o vertidos triturados de manera sumergida.
- **Estándares mínimos.** Se deben realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantenimiento de los estándares mínimos de materiales, construcción y el funcionamiento de las LEP, cortina del cable de Netsonda y el **BB**. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus pastecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto a los BB, se debe realizar una revisión periódica de las líneas secundarias, su largo, la distancia entre banderolas y la coloración.

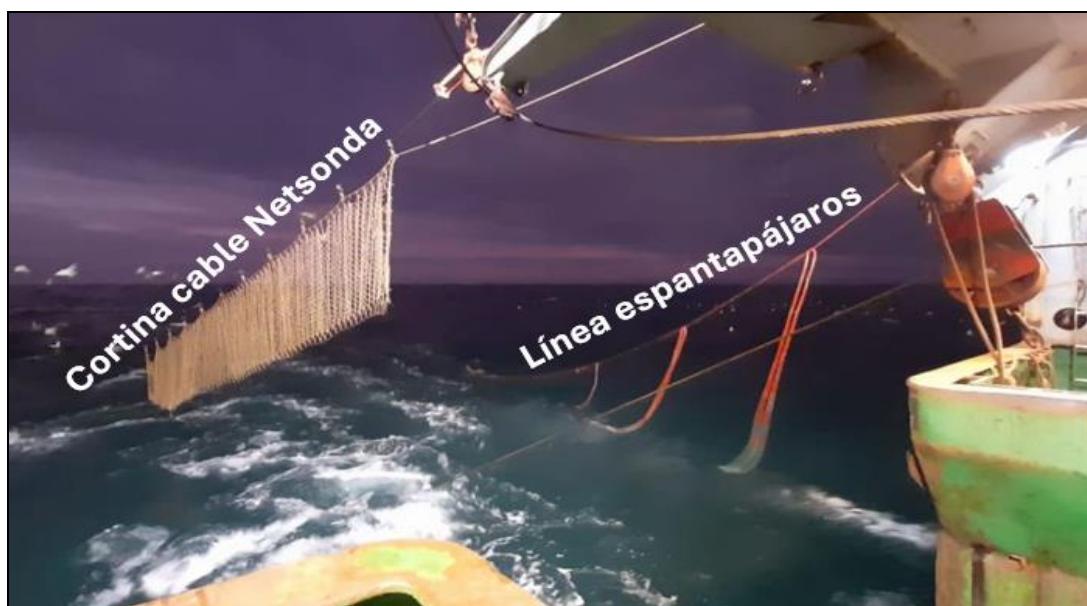


Figura 9. Sistema de cortina de cable Netsonda utilizada de manera combinada con líneas espantapájaros (Fuente: ATF-Chile).

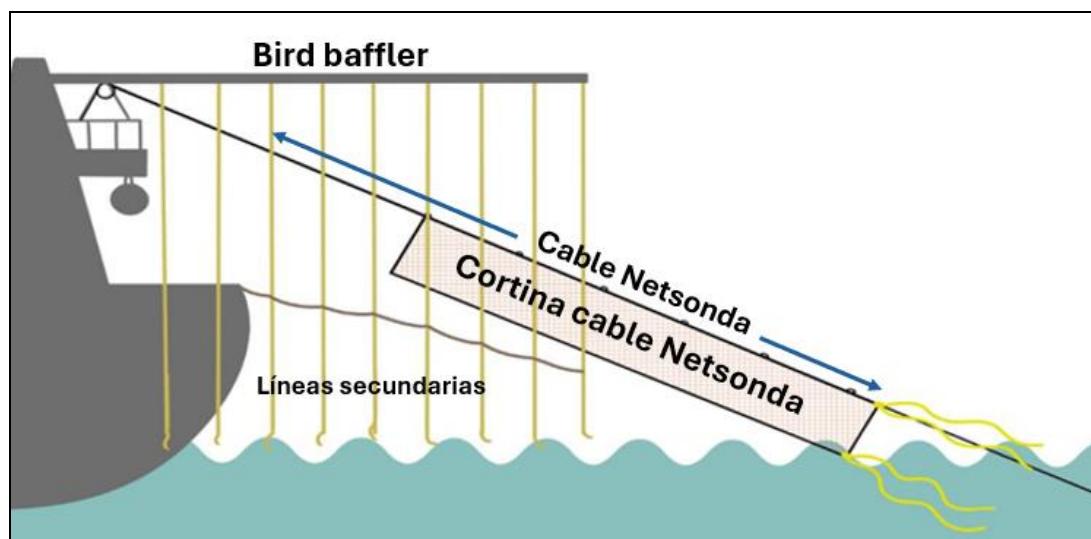


Figura 10. Esquema de la medida combinada cortina del cable de Net sonda y Bird Baffler. Nótese la extensión de las líneas secundarias o banderolas desde la varilla brazo o botavara del Bird Baffler, así como su sobreposición con la cobertura aérea de la cortina de Net sonda incluyendo la extensión aérea del cable de Net sonda (Fuente: ATF-Chile).

c) Flota de arrastre hielero de merluza austral, congrio dorado, merluza de cola y reineta (Zona Sur Austral):

c.1 Medidas de mitigación

i. Uso de líneas espantapájaros (LEP)

- Las LEP corresponden a dos cabos (líneas principales), uno por cada banda (babor y estribor) con líneas secundarias o banderolas resistentes adosadas que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda (también llamadas LEP o Tori lines) (**Figura 8**).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cable de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener una longitud mínima de 30 metros, cubriendo como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre. (**Figura 8**).
- En aquellas naves donde la altura de la pasteca del cable de cala sea mayor a 6 metros con respecto a la línea de flotación, el largo total de las líneas principales de la LEP deberá tener un largo equivalente a una relación de 1:5 con respecto a esa altura (ejemplo, una altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35 m (**Figura 8**)).
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribor), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescopicos) que extiendan esta distancia (similar a lo exhibido en **Figura 3** para pesquerías de crustáceos demersales).
- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos regulares de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias (**Figura 8**). Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- Debido a la baja velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala. El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias. El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

ii. Uso de Bird Baffler (BB)

- El Bird Baffler (**BB**) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) desde la popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará **BB**. (ver **Figuras 5, 6 y 7** como referencia).
- En naves que no utilicen cable de Netsonda se deberá utilizar **BB** de manera conjunta con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda de manera conjunta con los **BB**, combinación que permite prescindir del uso de LEP (**Figura 10**). Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o BB, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda y de cala de manera simultánea, hasta su

contacto con el agua y a todo evento de operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.

- En naves que utilicen cable de Netsnda, el sistema **BB** deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pasteca ubicada en la popa. En este tercio superior el **BB** debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda (**Figura 10**).
- El **BB** debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del **BB** proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los **BB** no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del **BB** y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona (**Figuras 6 y 7**)
- El despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

iii. Uso de cortina de cable de Netsonda

- Las naves que utilicen cable de Netsonda en sus operaciones de pesca deberán utilizar una cortina adosada o sujetada a este cable que permita hacer visible su presencia a las aves que vuelan alrededor de las naves y de esta forma reducir las posibilidades de colisiones (**Figuras 9 y 10**). Las naves que utilicen Netsonda inalámbricos se eximen del uso de esta cortina.
- La cortina del cable de Netsonda deberá cumplir con estándares mínimos de construcción, incluyendo el uso de colores cálidos (amarillo, naranja, rojo), tamaño de apertura o luz de malla < 3 1/4", una altura del paño de red mínima de 40 cm y un sistema de pastecas dobles para encabalgue de la cortina. Adicionalmente, cuando fuese necesario facilitar el correcto despliegue vertical del paño de la cortina desde la popa, se podrá incluir peso agregado en el extremo terminal de la cortina. Este peso puede estar conformado por un sistema de cadenas adosadas a su parte baja o a un sistema de pasteca terminal con peso agregado.
- Para contribuir a la efectividad disuasiva de aves marinas de la cortina del cable de Netsonda, se deben cumplir algunos requisitos operacionales por parte de las tripulaciones, los que deben asegurar que este dispositivo cubra una extensión mayor a 2/3 de la parte expuesta del cable Netsonda, en su parte media y baja, hasta entrar en contacto con el agua (el 1/3 superior del cable de Netsonda en la salida desde popa quedará cubierto por el BB o LEP) (**Figuras 9 y 10**). Lo anterior requiere la frecuente revisión y ajuste del desplazamiento de la cortina durante el arrastre por parte de tripulantes entrenados para este propósito.
- El despliegue de la cortina del cable de Netsonda se debe realizar al momento del calado de la red y el ajuste de su extensión final (en referencia a su sobreposición de cobertura aérea con el **BB**) se debe revisar al alcanzarse la primera profundidad de arrastre, cuando los huinches estén detenidos. En tanto que el virado de la cortina se debe realizar al momento del virado de la red, en coordinación con el movimiento del huinche del cable de Netsonda.

- Se deberá realizar una revisión periódica de los estándares mínimos de los materiales y dimensiones de construcción de los componentes y de los protocolos de funcionamiento de la cortina del cable de Netsonda, incluyendo la mantención de las pastecas y del encabalgue, así como del cabo de guía para su correcto despliegue, que permita cubrir $\geq 2/3$ de la parte media e inferior del cable de Netsonda.
- El uso combinado de cortina de cable de Netsonda y **BB** permite prescindir del uso de las LEP (**Figura 10**). Sin embargo, no está permitido utilizar solo cortina de cable de Netsonda o **BB**, individualmente por separado.

c.2 Buenas prácticas pesqueras

- **Limpieza de la red de arrastre antes del calado.** Antes de calar la red, retirar de los restos de capturas previas y otros materiales que hayan quedado adheridos para evitar atraer aves marinas a las faenas de pesca.
- **Calado nocturno (plena oscuridad náutica).** Las operaciones de pesca realizadas durante la noche y con baja luminosidad artificial se excluirán del uso de LEP o BB.
- **Amarrado de la red al calar.** El propósito de esta medida es minimizar el tiempo que la red permanece en la superficie del mar, aumentando su tasa de hundimiento y disminuyendo el tiempo de exposición a interacción con aves marinas.
- **Manejo de los descartes.** Los descartes autorizados de conformidad con los planes de reducción del descarte de estas pesquerías y los desechos orgánicos provenientes de la evisceración o el procesamiento de las capturas deberán ser eliminados entre lances de pesca y por lotes o bien, triturados y vertidos detrás del ingreso del cable de cala al agua, o vertidos triturados de manera sumergida.
- **Estándares mínimos.** Se debe realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantención de los estándares mínimos de materiales, construcción y el funcionamiento de las LEP, cortina del cable de Netsonda y el **BB**. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus pastecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto a los BB, se debe realizar una revisión periódica de las líneas secundarias, su largo, la distancia entre banderolas y la coloración.

d) Flota de arrastre fábrica congelador o surimero de merluza del sur, congrio dorado, merluza de cola y merluza de tres aletas (Zona Sur Austral):

d.1 Medidas de mitigación

i. Uso de líneas espantapájaros (LEP)

- Las LEP corresponden a dos cabos (líneas principales), uno por cada banda (babor y estribo) con líneas secundarias o banderolas resistentes que se remolcan detrás de las naves pesqueras con la finalidad de ahuyentar a las aves marinas y evitar que éstas se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de net sonda (también llamadas LEP o Tori lines) (**Figura 8**).
- Las dos líneas principales de la LEP de esta flota (en adelante LEP largas) deberán ser confeccionadas con un cabo de propileno de un diámetro de 8-12 mm y tener una longitud mínima equivalente a 5 veces la distancia en metros desde la pasteca del cable de cala a la superficie del mar (ejemplo: altura de pasteca de 7 metros requiere líneas principales de 35 m), cubriendo como mínimo 10 metros después del punto de contacto del cable de cala con el agua durante el arrastre. (**Figura 8 y 11**).
- Las LEP deberán ser instaladas a 2 metros por sobre las pastecas del cable de cala y a una distancia de 2 metros al costado de dichas pastecas en cada banda (babor y estribo), pudiendo ser necesario fijar brazos (telescópicos) que extiendan esta distancia.

- Cada línea principal de las LEP largas debe sujetar o tener adosadas líneas secundarias dobles a una distancia de 1 metro desde la popa y luego a intervalos regulares de 3 metros hasta cubrir como mínimo 10 metros detrás del ingreso del cable de cala al agua. Después de ese punto, la LEP no requiere llevar líneas secundarias (**Figuras 8 y 11**). Las líneas secundarias deben ser construidas con materiales resistentes a la luz UV y la abrasión, de colores cálidos y vistosos del rango rojo, naranja o amarillo.
- Debido a la velocidad de arrastre de estas naves, se recomienda utilizar un sistema de lastre o deflector de las líneas principales de la LEP (ej. Tabla Tamini u otros), que reduzca su interacción o cruce con los cables de cala.
- El lanzamiento al mar de las LEP largas debe realizarse al momento de detenerse el huinche, una vez finalizado el calado de la red. El procedimiento debe considerar desplegar las líneas principales de la LEP en popa desde sus sistemas de lastre o deflectores, garantizando el despliegue de las líneas secundarias.
- El retiro o izado de las LEP largas debe comenzar al inicio del virado de la red. El procedimiento incluye la recogida de las líneas principales de la LEP hasta alcanzar el dispositivo de lastre o deflector. Se debe adujar la línea madre y líneas secundarias en una zona segura hasta el siguiente lance de pesca.

ii. Uso de Bird Baffler (BB)

- El Bird Baffler (**BB**) corresponde a un dispositivo en forma de cortina o barrera que posee líneas secundarias o banderolas y que al igual que las LEP se despliega desde ambas bandas (babor y estribor) desde la popa de las naves para ahuyentar a las aves marinas y evitar que se enreden o mueran por impacto con los cables de cala y/o de Netsonda. En adelante se denominará **BB**. (ver **Figuras 5, 6 y 7** como referencia).
- En naves que no utilicen cable de Netsonda se deberá utilizar **BB** de manera conjunta con las LEP largas.
- En los casos que se utilice cable de Netsonda, se deberá utilizar cortina de cable de Netsonda de manera conjunta con los **BB**, combinación que permite prescindir del uso de LEP (**Figura 10**). Sin embargo, no está autorizado utilizar solo cortina de cable de Netsonda o BB, individualmente.
- Con todo, las combinaciones de dispositivos espantapájaros utilizados deberán cubrir completamente los cables de Netsonda y de cala de manera simultánea, hasta su contacto con el agua y a todo evento de operación para evitar la interferencia o choque de las aves que vuelan alrededor de las embarcaciones.
- En naves que utilicen cable de Netsonda, el sistema **BB** deberá cubrir la parte superior (1/3) de este cable a su salida desde la pateca ubicada en la popa. En este tercio superior el **BB** debe quedar superpuesto en cobertura con la cortina del cable de Netsonda (**Figura 10**).
- El **BB** debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del **BB** proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los **BB** no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del **BB** y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona (**Figuras 6 y 7**).

- El despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.
- Las naves deberán utilizar Bird Baffler de manera combinada con las LEP. En naves que usen cortinas de cable Netsonda de manera combinada con Bird Baffler se podrá prescindir del uso de LEP.
- El **BB** debe garantizar una cobertura aérea por sobre la pateca de salida del cable de cala o bien del cable Netsonda (en el caso que se use cable de Netsonda), así como una extensión de varilla porta líneas secundarias que cubra los cables de cala, incluyendo la zona de ingreso de estos cables en el agua. La varilla puede incluir alternativas de ángulo de trabajo en relación con la línea de crujía de la nave, según operación de pesca y condiciones climáticas. La varilla del **BB** proyectada desde la popa debe incluir líneas secundarias de colores cálidos (rojo, amarillo o naranja), construidas con los mismos materiales de las líneas secundarias de la LEP, resistentes a la salinidad, radiación UV y la abrasión (tales como mangueras de buceo) y distanciadas a 60 cm a 1 m entre sí. Los extremos inferiores de las líneas secundarias de los **BB** no deben estar a una distancia vertical mayor a 50 cm de la superficie del agua, medida en situación de calma en puerto, lo cual debe ser estandarizado en condiciones de mar calma en puerto. Es necesaria la implementación de un cabo guía que recorra las líneas secundarias del **BB** y conecte el dispositivo con la popa de la nave para así evitar el paso de aves por esta zona (**Figuras 6 y 7**).
- El despliegue del **BB** se debe realizar al momento en que los huinches se hayan detenido en el proceso de calado de la red, para evitar enredos de las líneas secundarias con los cables de cala. Al momento del virado se debe considerar amarrar las líneas secundarias en la popa para evitar daño al contacto con los portalones.

iii. **Uso de cortina de cable de Net sonda con peso añadido**, conforme a las siguientes características:

- Las naves que utilicen cable de Netsonda en sus operaciones de pesca deberán utilizar una cortina adosada o sujetada a este cable que permita hacer visible su presencia a las aves que vuelan alrededor de las naves y de esta forma reducir las posibilidades de colisiones (**Figuras 11 y 12**). Las naves que utilicen Netsonda inalámbricos se eximen del uso de esta cortina.
- En el caso de los buques factoría, la cortina del cable de Net sonda debe cumplir las características de diseño y construcción establecidas por la Res. Ex. N° 2569 de 2021 (**Figura 11**).
- A efectos de reducir la extensión aérea del cable de Net sonda y reducir las posibilidades de colisiones de aves con la zona expuesta de éste, se debe agregar un peso en el extremo más cercano al agua, mediante un cable retráctil. (**Figura 12**).
- El despliegue de la cortina del cable de Netsonda se debe realizar al momento del calado de la red y el ajuste de su extensión final se debe revisar al alcanzarse la primera profundidad de arrastre, cuando los huinches estén detenidos. En tanto que el virado de la cortina se debe realizar al momento del virado de la red, en coordinación con el movimiento del huinche del cable de Netsonda.
- Se deberá realizar una revisión periódica de los estándares mínimos de los materiales y dimensiones de construcción de los componentes y de los protocolos de funcionamiento de la cortina del cable de Netsonda,

**Esquema con tercer cable de sonar
utilizando dispositivo de visualización para
aves marinas**

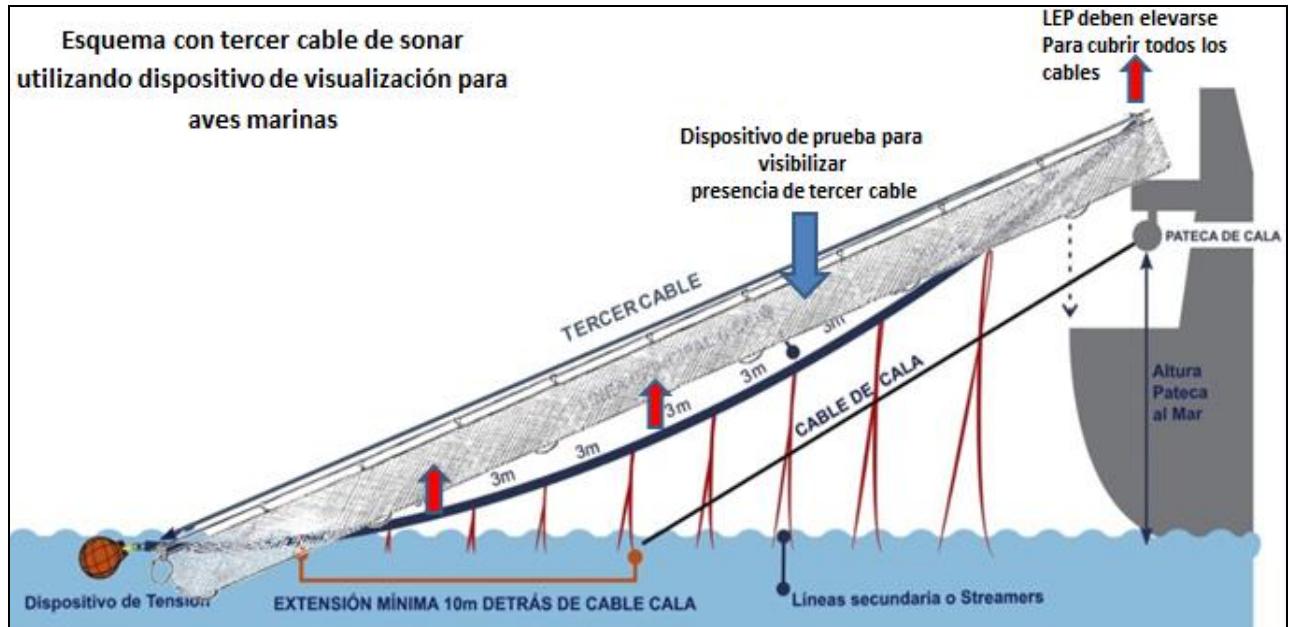


Figura 11. Esquema de nave de arrastre factoría utilizando tercer cable con cortina de cable Net sonda (Fuente: Subpesca elaboración propia).



Figura 12. Nave factoría de arrastre utilizando cortina de cable de Netsonda con peso añadido para reducir exposición aérea del cable y minimizar las colisiones de aves marinas. Nótese que la cortina se usa en conjunto con las LEP para evitar choques con los cables de cala (Fuente: EMDEPES 2024).

d.2 Buenas prácticas pesqueras

- **Limpieza de la red de arrastre antes del calado.** Antes de calar la red retirar los restos de capturas previas y otros materiales que hayan quedado adheridos para evitar atraer aves marinas a las faenas de pesca.
- **Calado nocturno (plena oscuridad náutica).** Las operaciones de pesca realizadas durante la noche y con baja luminosidad artificial se excluirán el uso de LEP o BB.
- **Amarrado de la red.** El propósito de esta medida es minimizar el tiempo que la red permanece en la superficie del mar durante el proceso de calado, aumentando su tasa de hundimiento y disminuyendo el tiempo de exposición a interacción con aves marinas.
- **Limitar el tiempo de arrastre.** Limitar el máximo de esfuerzo a 4 horas de arrastre durante el tercer trimestre de cada año, al sur del paralelo 55° Latitud Sur, que corresponde a la época y zona de mayor incidencia de pesca incidental de aves marinas.
- **Manejo de los descartes.** Los descartes autorizados de conformidad con el plan de reducción del descarte de estas pesquerías y los desechos orgánicos provenientes de la evisceración o el procesamiento de las capturas deberán ser eliminados entre

lances de pesca y por lotes o bien, triturados y vertidos detrás del ingreso del cable de cala al agua, o vertidos triturados de manera sumergida.

- **Estándares mínimos.** Se debe realizar supervisión periódica del cumplimiento y mantenimiento de los estándares mínimos de materiales, construcción y el funcionamiento de las LEP, cortina del cable de Netsonda y el BB. Esto incluye la mantención de las cortinas en cuanto a sus pastecas y encabalgue, así como al cabo de guía para su correcto despliegue para cubrir una porción $\geq 2/3$ del cable. En cuanto a los BB, se debe realizar una revisión periódica de las líneas secundarias, su largo, la distancia entre banderolas y la coloración

4.- En lo no modificado por la presente resolución, regirán las disposiciones contendidas en la Resolución Exenta N° 2941 de 2019, de esta Subsecretaría.

5.- Los armadores tendrán la obligación de informar la captura incidental mediante el Sistema de Bitácora Electrónica (SIBE), de conformidad con el artículo 63 inciso 1º de la Ley General de Pesca y Acuicultura, su reglamento aprobado mediante D.S. N° 129 de 2013, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y la Res. Ex. N° 267 de 2020 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

6.- La presente resolución entrará en vigencia en el plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución de conformidad con lo dispuesto en el artículo 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Una vez terminado el periodo transitorio, el cumplimiento de las mejoras a las medidas de reducción de la captura incidental será monitoreados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura mediante los Dispositivos de Registro de Imágenes (DRI), de conformidad con el artículo 64 I de la Ley General de Pesca y Acuicultura y su reglamento aprobado mediante D.S. N° 76 de 2015, del Ministerio de Economía, Fomento y Trismo.

7.- Transcríbase copia de la presente Resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

ANÓTESE, COMUNIQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y A TEXTO INTEGRAL EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA.



JULIO ANDRES SALAS GUTIERREZ
Subsecretario
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

RPC/FFC

