

Vº Bº	
Subdirección Jurídica	
EMS	EM
Abogado Redactor	
R.C.A	R



APRUEBA PROTOCOLOS DE MANIPULACIÓN DE CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL EN NAVES PESQUERAS INDUSTRIALES DE LA FLOTA PELÁGICA DE CERCO ZONA CENTRO SUR, DE LOS ARMADORES QUE INDICA.

VALPARAÍSO, 14 MAYO 2019

RES. EX. N° 2020

VISTO: Informe Técnico N° 2332, remitido a través de Hoja de Envío/PA/N° 148799, de fecha 05 de abril de 2019; lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 5, de 1983, y sus modificaciones, del Ministerio de Economía, actualmente Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Ley N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Decreto Supremo N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Pesca y Acuicultura; el Decreto Supremo N° 76 del 08 de mayo de 2015, publicado en el Diario Oficial con fecha 10 de febrero de 2017; del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, la Resolución Exenta N° 5559 de 30 de noviembre de 2018; y la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 20.625 de 2012, que modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura, incorporó el artículo 64 E, actual artículo 64 I, estableciendo la obligación de instalar a bordo y mantener en funcionamiento, durante todo el viaje de pesca, un dispositivo de registro de imágenes (en adelante DRI) que permita detectar y registrar toda acción de descarte que pueda ocurrir a bordo.

Que, la obligación antes señalada es aplicable a los armadores de las naves pesqueras a que se refiere el artículo 64 B de la señalada ley y a los armadores artesanales respecto de sus embarcaciones que tengan una eslora igual o superior a 15 metros.

Que, el artículo 64 I, antes señalado, dispone en su inciso 5° que la forma, requisitos y condiciones de aplicación de las exigencias establecidas en dicho artículo, así como los resguardos necesarios que eviten la manipulación e interferencia del funcionamiento de los dispositivos serán determinados en un reglamento.

Que, dicho reglamento, fue emitido a través del Decreto Supremo N° 76 de 08 de mayo de 2015, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el cual establece en la parte final de su artículo 13, que los armadores, por tipo de nave deberán establecer protocolos de manipulación de la captura, del descarte y de la pesca incidental, agregando en su inciso final que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, establecerá por cada tipo de nave o embarcación, el formato y los contenidos mínimos que deberán cumplir dichos protocolos.

Que, en atención a dicho mandato, esta repartición, dictó la Resolución Exenta N° 5559 de 30 de noviembre de 2018, en la cual se establecen los Formatos y Contenidos Mínimos de los protocolos de manipulación de la captura, descarte y pesca incidental para la Flota de arrastre de fondo fábrica (Buques Fábrica) en la pesquería de merluza del sur de la zona austral; Flota de Palangre fábrica en la pesquería demersal de bacalao de profundidad de la zona sur austral; Flota de cerco en la pesquería pelágica de la zona centro sur; Flota de cerco en la pesquería pelágica de la zona norte.

Que, con fecha 09, 10 y 11 de enero de 2019, se presentaron solicitudes de aprobación de sus protocolos para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones) por parte de los armadores y naves que se individualizarán en lo resolutivo de este acto.

Que, con fecha 04 y 13 de febrero de 2019, se solicitó a los Armadores, la complementación de sus solicitudes, lo cual se realizó con fecha 07, 19, 20, 21 y 23 de febrero de 2019, según consta en el informe técnico N° 2332, citado en vistos.

Que, de conformidad a lo señalado por la Subdirección de Pesquerías, en el Informe Técnico N° 2332, citado en vistos, los referidos protocolos presentados por los armadores antes individualizados, cumplen con los requisitos fijados por la Resolución Exenta N° 5559 de 30 de noviembre de 2018, ya citada, por lo que serán aprobados en lo resolutivo del presente acto, en el que además se adjuntarán de manera anexa el contenido detallado de cada uno de los protocolos.

RESUELVO:

PRIMERO: 1. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Blumar S.A., cédula de identidad N° 80.860.400-0, a través de su representante don Roberto Contreras Rodríguez, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: DON ALFONSO matrícula N° 3217, DON EDMUNDO matrícula N° 2930, COBRA matrícula 2922, RAPANUI matrícula N° 2879, YELCHO matrícula N° 2867 y ERIKA matrícula N° 3228.

2. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Orizon S.A., cédula de identidad N° 96.929.960-7, a través de su representante don Raimundo Gallegos ván Montecinos, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: DON JULIO matrícula N° 2870, LIDER matrícula N° 2918, LONCO matrícula 2924, MALLECO matrícula N° 2786, SAN JOSÉ matrícula N° 3140, VENTISQUERO matrícula N° 2906 y VESTERVEG matrícula N° 3175.

3. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Pesquera Litoral SpA., cédula de identidad N° 76.298.300-1 a través de su representante don Bernardo Gavilán Rozas, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: FRANCISCO matrícula N° 2815 y JAVIER matrícula N° 2814.

4. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Landes S.A., cédula de identidad N° 92.387.000-8, a través de su representante don Patricio Hernández, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: DON TITO matrícula N° 2854, DON BORIS matrícula N° 2902 y CORAL I matrícula N° 2774.

5. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Lota Protein S.A., cédula de identidad N° 96.766.590-8, a través de su representante don Francisco Rodríguez, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: SANTA MARÍA II matrícula N° 2899.

6. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Foodcorp Chile S.A., cédula de identidad N° 87.913.200-2, a través de su representante don Per Bjaner, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: CAZADOR matrícula N° 3141 y DON MANUEL matrícula N° 2900.

7. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Alimentos Marinos S.A., cédula de identidad N° 91.584.000-0, a través de su representante don Daniel Cerda, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: VICHUQUÉN II matrícula N° 2934 y QUERELEMA matrícula N° 2833.

8. Apruébase los protocolos presentados por el Armador Camanchaca Pesca Sur S.A., cédula de identidad N° 76.143.821-2, a través de su representante don Jorge Revillot Ahumada, para la flota pelágica de cerco zona centro sur (V a X regiones), conformada por las siguientes Naves: BUCANERO I matrícula N° 2920, CORSARIO I matrícula N° 2910, PELICANO matrícula N° 3209, MARÍA JOSÉ matrícula N° 2914 y PEHUENCO matrícula N° 2871.

El contenido de cada uno de los protocolos se detalla a continuación:

Farmato
Pesquera
Tipo de nave
Nombre nave

PROTICOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Peligros centro sur (lurel, Sardina y Anchoveta)
Cerquero por banda estribor
Etila

Matricula: 3228

ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Handor de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rotillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cables para la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación se realiza desde el puente.
	Estribador de red	NO	
	Adjudador	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el puerto, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de evitar ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (traccionalmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se deslice y caiga hacia el puerto en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el handor hasta el puerto.
	Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus arriados hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hasta popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se utilizan los cables de acero (lurel, pulvino, cable) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrados en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Guías	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos guías en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran la: 1) Guía de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y cables que participan en la succion de los pescos desde el copo. 2) La guía de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y cables, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succion de los pescos presentes en el copo de la red.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los pescos ubicados en el copo de la red, bombéandolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los pescos, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la Popa de Popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Cable y estribos	SI	Se utilizan para retazar el avance de las anillas que sostienen el cable o lurel por el lado de los plomos, amarrándolos provisionalmente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "partener" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Paraz de Gallo	SI	Señ cables que participan en el desplazamiento de la llave hacia bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada para de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un cordado (cable de anarse) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para contar siempre los camados, (anilla de cable) que vienen las anillas y las pallas durante el virado de cable o lurel.
	Cables de virado	SI	En esta maniobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la maniobra: PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE; CALON , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUINOS HIDRAULICOS. CABLE LLAVE , QUE TIENE LA FUNCION DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.
	Pescante y jastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los pescos en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección, proa-popa, desde la pasera de proa hasta el handor, concentrando los pescos, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succion de la yoma, guardando la proporción agua-pescos necesaria para evitar el abascamiento en la manga y el delio mecánico de los eslempares.
	Maniobra de evasión de acorchamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la helice principal o por las hélices laterales (thruwell). Generalmente se evita dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de lurel o cable y maniobrando con los thruwell proa babor para crear el estribor cuando llega el puente, asimismo el thuster popa estribor es utilizado para alejar de la red durante el virado después de la llegada de la llave.

Actividades que realiza

07



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la captura durante el virado de la red

Corte de estribo (cable) y virado de la red Citas (especificar)	SI Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o virado, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de producir cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el balador y anclador de red para ser estibada en el fondo de red.
Acobalamiento	SI Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, es su eje. En hélices laterales (thru-shel) como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la manobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento de balsa a la red por efecto de vela. El barco quedará inmobilizado, debiendo destinar los esfuerzos a retomar maniobrabilidad, se realizarán maniobras para tratar de desatascar la red incluyendo el corte de esta.
Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, al cual puede afectar la manobra de pesca. Estigen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir la vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta correspondo a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden impedir la manobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el avasante o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acobalamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperación de este modo, la estabilidad de la embarcación. Será evidente que las condiciones no permitan trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos tirones con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la manobra.
Falla hidráulica	SI Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, balador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
Falla electromecánica	SI Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
Corte de palta de gallo (pinzas)	SI Cuando existe un exceso de pesca al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
Corte de jareta	SI La jareta (o gavieta) es un cabo que corre en los cuerpos de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la balsa del balador (superior).
Corte de cables de manobra (llave, caldo, puntero)	SI Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el cable, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará manobra para juntar los cables (cable), en cubierta.
Pérdida de emergencia del Motor principal	SI El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dependiendo sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá.
Amago de incendio	SI Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.

84



ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodegas	
<p>Actividades que realiza</p> <p>Bombeo de la captura a bodegas</p> <p>Secado de la captura</p> <p>Distribución de la captura por bodega</p>	<p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p>
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>Esta actividad es relevante, sobre todo en las embarcaciones destinadas a realizar captura de Jurel para consumo humano, esta acción realiza al inicio del bombeo, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para ello, se debe extraer una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción se realiza mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un telómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar la información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que normalmente se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (INPEP) con la finalidad de realizar muestreos biológicos de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de pesquerías mixtas como la sardina y Anchoveta, este muestreo tiene la finalidad de establecer la proporción de especies presente en el lance. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en Planillas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Impepra e Ifop son almacenados en planillas de Ifop, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.</p>	<p>SI</p> <p>SI</p>
<p>Traspaso de pesca</p> <p>Bombeo de peces a otro barco</p> <p>Recepción de pescas de otro barco</p>	<p>SI</p> <p>SI</p> <p>SI</p>
<p>ITM</p> <p>Chingulillo o tarro</p> <p>Balanza</p> <p>Recluteras para almacenamiento de muestras</p> <p>telómetro</p> <p>Exhibor hacia proa (epj)</p> <p>Exhibor hacia popa (epj)</p> <p>Babor hacia proa (bpr)</p> <p>Babor hacia popa (bpo)</p> <p>Otros (especificar)</p>	<p>SI/NO</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>NO</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>NO</p> <p>NO</p> <p>NO</p> <p>NO</p> <p>NO</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN</p> <p>Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, para poder determinar la estructura de tallos de la especie objetivo y eventualmente identificar las especies presentes en el lance.</p> <p>No aplica abordaje de la nave</p> <p>No aplica abordaje de la nave</p> <p>Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de ejemplares lances.</p> <p>Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, (sobre el secado, altura bodega 5), para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Se sella esta misma cubierta de la nave.</p>	<p>MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR</p> <p>Modulo</p>

2

Formato: **PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL**
 Pesquería: **Pelágicos centro sur (Lurel, Sardina y Anchoveta)**
 Tipo de nave: **Cerquero por banda estribor**
 Nombre nave: **Don Alfonso** Matrícula: **3217**

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
			Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
			Estrujador de red		NO	
			Aduador		SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circunferencialmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
			Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el armado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el armado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjuntan los cables de acero (Llave, puntero, cañón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, armado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copa. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
			Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionados hidráulicamente. En detalle se encuentran la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
			Bomba absorbente (Yoma)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
			Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la banda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
			Patas de Gallo		SI	Son cablos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada patá de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
			Lanzas		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.

61

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Cables de virado	SI	En esta maniobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la maniobra PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE, CALON , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUIPOS HIDRAULICOS, CABLE LLAVE QUE TIENE LA FUNCION DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa- popa, desde la pasteca de proa hasta el balador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás, la pala factvando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrubo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de portule cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el balador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otros (especificar)	SI	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de veía. El barco quedara inutilizado, debiendo destinar los esfuerzos a retomar maniobrabilidad, se realizaran maniobras para tratar de destrabar la red, incluyendo el corte de esta.
Fuerza mayor	Acorbamiento	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que puedan llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir la vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo la estabilidad de la embarcación. Sera evidente que las condiciones no permiten trabajar poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos troncos con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la maniobra.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red			
Fuerza mayor			
Fallas Hidráulica		SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adivador de red, ordenador de red, hador, yorras, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionados obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
Fallas electromecánica		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
Corte de palas de gallo (plomos)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
Corte de jareta		SI	La jareta (o gartera) es un cabo que corre en los cuerpos de la red (llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del flizador (superior)
Corte de cables de manobra (llave, calón, puntero)		SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (colchita) en cubierta.
Parada de emergencia del Motor principal		SI	El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallos en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá.
Amago de incendio		SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.
Presencia de gas refrigerante		SI	En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Amoníaco (NH3), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento reinante dando todo atrás, situación que será apreciada claramente
Rotura de red		SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
Rotura de copo		SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
Rotura de red por otras embarcaciones		SI	En zona de pesca, interacción muchas embarcaciones, las cuales realizan variados maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar, puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.

51

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)		SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo almacenado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arriado repentino de la red y vaciado de copo.	
		Accidente de tripulación		SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.	
		Hombre al agua		SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red para acudir en auxilio del hombre en problemas.	
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente		SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.	
		Rotura de manga		SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.	
		Obstrucción de la mangas		SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.	
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos		SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si estos no responden a las técnicas disuasivas. Liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.	
		Falla de la bomba de pescazo		SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.	
		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodegas	Actividades que realiza	Estirbor proa (cpa)		SI
Centro proa (cpa)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Babor proa (bpa)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Centro estirbor (ce)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Centro centro (cc)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Centro babor (cb)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Estirbor popa (cpa)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Centro popa (cpp)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
Babor popa (bpa)				SI	Ingreso por medio de canoa, por la tapa de registro superior de la bodega	
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN						
Carga de los peces, desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua, peces del copo y es muy probable que la proporción de agua, peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.						
Bombeo de la captura a bodegas						
Secado de la captura						
Distribución de la captura por bodega						
Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo recalentado provisto de plancha inoxidable perforada (secador) con canoas que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.						
Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos (Cannas) que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.						

17

Formato: **PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL**
 Pesquería: **Pelágicos centro sur (Jurel, Sardiná y Anchoveta)**
 Tipo de nave: **Cerquero por banda estribor**
 Nombre nave: **Don Edmundo**
 Matrícula: **2930**

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red Equipos de virado	Hablador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red		NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circuladamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se desdoble y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el hablador hacia el pozo.
	Adujador		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embargue. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calina) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas manobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del capo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche		SI	Estos equipos participan en las manobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el capo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de succión de la yoma para la succión de los peces presentes en el capo de la red.
	Grúas		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el capo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de Popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cables y estrudos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionariamente en la borda y luego soldándolas. Esto se hace para prevenir "patachos" o la acumulación de la red sobre sí misma.	
Patás de Gallo		SI	Son cables que participan en el desplazamiento de la llave (falsa) bajo la beta (falinga) de plomos, en este sentido cada pala de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.	
Lanzas		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (ferralla de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN			
Equipos de virado	Pescante y pastecas	Secado del copo	SI	SI	Corresponde a la manobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.			
					Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
								Corte de estrobo (cubal) y virado de la red Otras (especificar)
					Fuerza mayor	SI	SI	
Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo, inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.					
			Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Será evidente que las condiciones no permitan trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos troncos con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la manobra.		

51

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Fallas electromecánicas	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
		Falla hidráulica	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
		Corte de patas de gallo (flomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de jareta	SI	La jareta (o garetal) es un cabo que corre en los cuernos de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del flotador (superior).
		Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable alborde y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (Colcha), en cubierta.
		Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras; fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá.
		Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.
		Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Amoníaco (NH ₃), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento remanente dando todo atrás, situación que será apreciada claramente.
		Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes; la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acortamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.		
Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones; las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor			
		Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrinchado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arraído repentino de la red y vaciado de copo.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
		Corre de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Actividades que realiza	
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
Estribor popa (tpp)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Centro popa (cpr)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Babor popa (bpr)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Centro estribor (ce)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Centro centro (cc)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Centro babor (cb)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Estribor popa (tpp)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Centro popa (cpr)	SI			Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega
Babor popa (bpr)	SI	Ingreso por medio de canoa, por la parte superior de la tapa de bodega		
Bombeo de la captura a bodegas			SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
Secado de la captura			SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo receptor provisto de planchainoxidales perforada (secador), con canales que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
Distribución de la captura por bodega			SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos (Camos) que hacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTUR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante, sobre todo en las embarcaciones destinadas a realizar captura de Jurel para consumo humano, esta acción realiza al inicio del bombeo, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para ello, se debe extraer una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción se realiza mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que normalmente se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestreos biológicos de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de pesquerías mixtas como la sardina y Anchoveta, este muestreo tiene la finalidad de establecer la proporción de especies presente en el lance. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en Planillas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces. El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
	Recepción de peces de otro barco	SI	
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN			
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingullo o tarro	SI	Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, para poder determinar la estructura de tallas de la especie objetivo y eventualmente identificarán las especies presentes en el lance.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave
	Recepción de peces de otro barco	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm en algunos casos, utilizada para la medición del tamaño de especies [cticas.
Manipulación en cubierta	Estribor hacia proa (epi)	NO	
	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Babor hacia proa (bpi)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Se adjunta plano cubierta de la nave.
	Babor hacia popa (bpi)	NO	
Otros (especificar)			

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
Manipulación en cubierta		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordado de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango y moda.
ITEM	Corte del estorbo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estorbor hacia proa (epj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estorbor hacia popa (epj)	SI	Los ejemplares de las especies, en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estorbor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida o muertas).
	Babor hacia proa (bpj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cables	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de la red, tales como aves atrapadas así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, es realizadas con la finalidad de su posterior liberación, esta acción debe ser llevada a cabo antes de la entrada de la red al halador, por la tripulación siempre que haya sido posible visualizarlas, (muchas veces el cantidad de tela y de pliegues que se generan no lo permite), otro factor a considerar son las condiciones de tiempo, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
Actividades que realiza	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estorbor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estorbor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.
		SI	

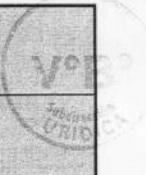
Destacar en amarillo la fuerza mayor, difícil de apreciar por las cámaras todos los acontecimientos que se generen en un lance de pesca.

81

Formato
Pesquera
Tipo de nave
Nombre nave

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelagicos centro sur (Jurel, Sardina y Anchoveta)
Cerquero por banda estribor
Cobra
Matricula : 2922

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
					SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
					NO	Este equipo tiene como función apoyar la estufa de la red de pesca en el pozo. Trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
					SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus arrefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjuntan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor, proa o centro proa de las embarcaciones.
					SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sosten de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
					SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
					SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
					SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (velinga) de plomos, en este sentido cada pala de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
					SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
					SI	Lanzas



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Pescante y pastecas		SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
		Cables de virado		SI	En esta maniobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la maniobra: PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE; CALON , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUIPOS HIDRAULICOS; CABLE LLAVE , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.
		Secado del copo		SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
		Maniobra de evasión de acorbatamiento		SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
		Corte de estrobo (cuba) y virado de la red Otras (especificar)		SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del lambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Fuerza mayor	Acorbatamiento		SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. El barco quedara imposibilitado, debiendo destinar los esfuerzos a retomar maniobrabilidad, se realizaran maniobras para tratar de destrabar la red, incluyendo el corte de esta.
Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)			SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inicialmente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
Corte cuba por condiciones ambientales adversas			SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Será evidente que las condiciones no permitan trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos trones con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la maniobra.	

EM



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
			Fallas electromecánicas	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
			Falla Hidráulica	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
			Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vadear todo su contenido.
			Corte de jareta	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (Colcha), en cubierta.
			Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá.
			Parada de emergencia del Motor principal	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.
			Amago de incendio	SI	En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Anmoníaco (NH3), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento reinante dando todo atrás, situación que será apreciada claramente.
			Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
			Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
			Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.

MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor			
		Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Cortes de beta durante el secado (plomero o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincherado a la banda del barco, se puede cortar la beta (reilinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arañado repentino de la red y vaciado de copo.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	SI se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
ITEM				
SECCIÓN				
SI/NO				
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
Escribor proa (epri)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Centro proa (cpri)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Babor proa (bpr)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Centro estribor (ce)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Centro centro (cc)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Centro babor (cb)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Escribor popa (eppp)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Centro popa (cp)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Babor popa (bpop)				
Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega. (por tapa de registro)				
Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.				
Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo receptor provisto de plancha inoxidable perforada (secador), con canoas que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.				
Actividades que realiza				
Bombeo de la captura a bodegas				
SI				
Secado de la captura				
SI				

97

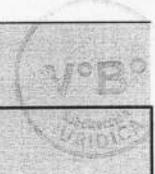


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizadas por cubos (Canoas) que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
	Muestreo de la captura	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel y para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN			
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro Balanza Recipientes para almacenamiento de muestras Ictiómetro	SI NO NO SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, para poder determinar la estructura de tallas de la especie objetivo y eventualmente identificarán las especies presentes en el lance. No aplica abordaje de la nave Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies líticas.
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epri) Estribor hacia popa (epp)	NO NO	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, (entre las bodegas 1 y 2) para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Se adjunta plano cubierta de la nave.
	Babor hacia proa (bpr) Babor hacia popa (bpp) Otros (especificar)	SI NO NO	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
Manipulación en cubierta		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguadero del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango y moda.
ITEM	Corte del estribo y virado del capo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estribo hacia pros (ep)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estribor hacia popa (ep)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida o muertas).
Ustensilios de manipulación	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Rescate de ejemplares en la red	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de la red, tales como aves atrapadas así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, es realizadas con la finalidad de su posterior liberación, esta acción, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, por la tripulación siempre que haya sido posible visualizarlas, (muchas veces el cantidad de tela y de pliegues que se generan no lo permite), otro factor a condecorar son las condiciones de tiempo, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realiza el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFOP-RS. Estos ejemplares deberán ser trasladados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribo, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental (FFO-RS).
Destaco en amarillo la turza mayor, difícil de apreciar por las cámaras todos los acontecimientos que se generan en un lance de pesca.		SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribo popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFOP-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		NO	Este equipo tiene como función apoyar el izado virado de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrojador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado virado de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Adujador		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes; además cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Winche		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de selección de la yorna para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Grúas		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombaséndolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de Popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
		Bomba absorbente (Yorna)		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la "remolcación" de la red sobre sí misma.
		Cabos y estrobos		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (reíngra) de plomos, en este sentido cada pata de grillo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
		Patas de Gallo		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (manera de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
		Lanzas		SI	En esta manobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la manobra: PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE; CALÓN , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUIPOS HIDRAULICOS. CABLE LLAVE , QUE TIENE LA FUNCIÓN DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.
		Cables de virado		SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la manobra de pesca.
Pescante y pastecas		SI			

91



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
<p>Actividades que realiza</p> <p>Secado del copo</p> <p>Maniobra de evasión de acorbatamiento</p> <p>Corte de estrobo (cuba) y virado de la red</p> <p>Otras (especificar)</p>			SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pastera de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yorna, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los elementos.	
			SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.	
			SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.	
			SI	Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. El barco quedara imposibilitado, debiendo destinar los esfuerzos a retomar maniobrabilidad, se realizaran maniobras para tratar de destruir la red, incluyendo el corte de esta.	
			SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escorras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
		SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inclinándose favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Será evidente que las condiciones no permiten trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos tirones con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la maniobra.		
		SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.		
		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.		
		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.		
		SI	Corte de patas de gallo (glomos)		

Fuerza mayor

EM
11250

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Corte de jareta	SI	La Jareta (o garetal) es un cabo que corre en los cueros de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del flotador Superior.
		Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (Colcha, en cubierta).
		Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el larce de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendría.
		Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.
		Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Amoníaco (NH3), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento reinante dando todo atidas, situación que sera apreciada claramente.
		Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible antoipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
		Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
		Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Cortas de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincaado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arreado repentino de la red y vaciado de copo.
Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.		
Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.		
Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
Fuerza mayor	Rotura de manga	SI	Manubria para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta		
	Obstrucción de la manga	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red		
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.		
	Falla de la bomba de pescado	SI			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
Ubicación del acceso a las bodegas	Escribor proa (epi)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
	Centro proa (cpj)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
	Babor proa (bpr)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
	Centro escribor (cei)	NO	No aplica en esta nave		
	Centro centro (cci)	NO	No aplica en esta nave		
	Centro babor (cbj)	NO	No aplica en esta nave		
	Escribor popa (epj)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
	Centro popa (cpj)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
	Babor popa (bpr)	SI	Ingreso por medio de canoas por la parte superior de la bodega.		
				Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.	
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo receptor provisto de plancha inoxidable perforada (secador), con canoas que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.		
	Secado de la captura	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos (Canoas) que hacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.		
	Distribución de la captura por bodega	SI	Esta actividad es relevante, sobre todo en las embarcaciones destinadas a realizar captura de juel para consumo humano, esta acción realiza al inicio del bombeo, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para ello, se debe extraer una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción se realiza mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingillo (botas de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente, en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un tictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que normalmente se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Impesca) con la finalidad de realizar muestreos biológicos de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de pesquerías mixtas como la sardina y Anchoveta, este muestreo tiene la finalidad de establecer la proporción de especies presente en el lance. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en Planillas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Impesca e IFOP son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.		
	Muestreo de la captura	SI			
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.		

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	ITEM			
	Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco Recepción de peces de otro barco	SI SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	ITEM	Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
			Chingulillo o tarro	SI
	Balanza	NO	No aplica abordó de la nave	
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordó de la nave	
	ictiómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.	
	Estribor hacia proa (epj)	NO		
	Lugares de manipulación del muestreo y descarte	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa (sobre Bodega 5) para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla), se adjunta plano cubierta de la nave.	
	Estribor hacia popa (epj)	SI		
	Babor hacia proa (bpj)	NO		
	Babor hacia popa (bpbj)	NO		
Otros (especificar)				
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagüador del secador.	
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordó de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango y moda.	
	Corte del estribo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.	
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	ITEM	Lugares de manipulación y devolución	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
			Estribor hacia proa (epj)	NO
	Estribor hacia popa (epj)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida o muertas).	
	Babor hacia proa (bpj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
Babor hacia popa (bpbj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco		

58

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	Utensilios de manipulación		
		Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
		Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		Calzos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
				Las actividades de rescate de ejemplares de la red, tales como aves atrapadas así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, es realizadas con la finalidad de su posterior liberación, esta acción, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, por la tripulación siempre que haya sido posible visualizarlas, (muchas veces el cantidad de tela y de pliegues que se generan no lo permite), otro factor a considerar son las condiciones de tiempo, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).	
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.	
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.	
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popal o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.	
	Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI		

Destacar en amarillo la fuerza mayor, difícil de apreciar por las cámaras todos los acontecimientos que se generen en un lance de pesca.

Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur (Jurel, Sardina y Anchoveta)
Carquero por banda estribor
Yelcho
Matricula : 2867

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrojador de red		NO	
		Adujador		SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circuladamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se deslade y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arrado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arrado, cierre y virado la red de pesca y todos sus arretes hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave puntero, cabal) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arrado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
Bomba absorbente (Yoma)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de Popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.		
Cebos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.		
Patás de Gallo		SI	Son cebos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (velinga) de plomos, en este sentido cada patá de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.		

MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

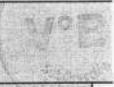
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Equipos de virado	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	En esta manobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la manobra: PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE. CALON , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUIPOS HORIZONTALS. CABLE LLAVE , QUE TIENE LA FUNCION DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables, que participan en la manobra de pesca.
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la manobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Manobra de evasión de acobalamiento	SI	Manobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marchas atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa bobor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrufo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y el adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)	SI	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del limón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la manobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. El barco quedara imposibilitado, debiendo destinar los esfuerzos a retornar maniobrabilidad, se realizaran maniobras para tratar de destruir la red, incluyendo el corte de esta.
Fuerza mayor	Acobalamiento	SI	En situaciones extraordinarias los cardámenes adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la manobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por comportamiento del cardamen (pechar)	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la manobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acobalamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Será evidente que las condiciones no permiten trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos truenos con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la manobra.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Fallas electromecánicas	SI	<p>Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, ajuador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.</p>
		Corte de patas de gallo (filomos)	SI	<p>Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.</p>
		Corte de jareta	SI	<p>La jareta (o garetal) es un cabo que corre en los cuerpos de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del flotador (superior)</p>
		Corte de cables de maniobra (llave, C	SI	<p>Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el cañón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y manobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (Colcha), en cubierta.</p>
		Parada de emergencia del Motor principal	SI	<p>El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá.</p>
		Amago de incendio	SI	<p>Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.</p>
		Fugas de gas refrigerante	SI	<p>En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Amoníaco (NH₃), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento relanante dando todo atrás, situación que será apreciada claramente</p>
		Presencia de Otras especies	SI	<p>En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.</p>
Rotura de red	SI	<p>En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.</p>		
Rotura de copo	SI	<p>Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.</p>		

11

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variados maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el cono atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arrado repentino de la red y vaciado de cono.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si estos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.

12



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 2 Almacenamiento o de la captura en bodegas	
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas	Estribor popa (ep)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
	Centro popa (cp)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
	Babor popa (bp)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
	Centro estribor (ce)	NO	No aplica en esta nave
	Centro centro (cc)	NO	No aplica en esta nave
	Centro babor (cb)	NO	No aplica en esta nave
Bombeo de la captura a bodegas	Estribor popa (ep)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
	Centro popa (cp)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
Secado de la captura	Babor popa (bp)	SI	Ingreso por medio de canvas por la parte superior de la bodega.
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varie debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varía el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
Distribución de la captura por bodeg.	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo receptor provisto de plancha inoxidable perforada (secador), con canvas que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Distribución de la captura por bodeg.	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos (Canast) que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
Muestreo de la captura	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante, sobre todo en las embarcaciones destinadas a realizar captura de Jurel para consumo humano, esta acción realiza al inicio del bombeo, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para ello, se debe extraer una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción se realiza mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que normalmente se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestreos biológicos de los recursos pedagógicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de pesquerías mixtas como la sardina y Anchoveta, este muestreo tiene la finalidad de establecer la proporción de especies presente en el lance. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en Planillas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yorna del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel de agua para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yorna la cual impulsará los peces al barco receptor.

MODULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Mantenimiento en cubierta	Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, para poder determinar la estructura de tallas de la especie objetivo y eventualmente identificar a las especies presentes en el lance.	
		Balanza	NO	No aplica abordaje de la nave	
		Recipientes para almacenamiento de ictiometro	SI	No aplica abordaje de la nave	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estrobo hacia proa (tpp)	NO	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies icticas		
	Estrobo hacia popa (tpp)	NO			
	Babor hacia proa (tpp) Babor hacia popa (tpp) Otros (especificar)	SI NO	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, entre las bodegas 2 y 3 para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Se adjunta plano cubierta de la nave.		
Actividades que se realizan	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecipo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.		
Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordaje de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango y moda.			
Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.			

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (topr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estribor hacia popa (lepa)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatados desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida o muertas).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Babor hacia popa (topp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Marras	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de la red, tales como aves atrapadas así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, es realizadas con la finalidad de su posterior liberación, esta acción deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, por la tripulación siempre que haya sido posible visualizarlas, (muchas veces el cantidad de tela y de pliegues que se generan no lo permite), otro factor a considerar son las condiciones de tiempo, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).	
Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFOP-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.	
Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFOP-RS.	
Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún marintero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor hacia popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFOP-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.	

Destacar en amarillo la fuerza mayor, difícil de apreciar por las cámaras todos los acontecimientos que se generan en un lance de pesca.

87

12

Formato
Pesquera
Tipo de nave
Nombre nave

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur (Jurel, Sardina y Anchoveta)
Cerquero por banda estribor
Erika

Martícula : 3228

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el trado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red que pesca en el pozo, trabajando realizando por los tripulantes de la embarcación el anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rollete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giro permiten que la red se desdoble y caliga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Adujador	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, caldo) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babior proa o centro proa de las embarcaciones.
		Winche	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos gruas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sosten de las mangas y cordos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Grúas	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando principalmente la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizado desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
		Bomba absorbente (Nomal)	SI	Se utiliza para retroazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "paraches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
Cabos y estrobos	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de anarrel) por donde circula la llave falsa.		
Patas de Gallo	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabal) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		
Lanzas	SI	En esta maniobra, se distinguen tres tipos de cables que intervienen en la maniobra: PUNTERO , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA PROA DE LA RED DURANTE EL LANCE; CALON , QUE TIENE LA FUNCION DE MANTENER FIRME LA COLA DE LA RED AL MOMENTO DE TERMINAR EL CERCO Y PERMITIR CON ESTO SUBIR LA RED POR MEDIO DE LOS EQUIPOS HIDRAULICOS; CABLE LLAVE , QUE TIENE LA FUNCION DE CERRAR LA RED POR LA PARTE INFERIOR, LOGRANDO DE ESTA MANERA EL CIERRE DEL CERCO.		
Cables de virado	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.		
Pescante y pastecas	SI			

57

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
<p>MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA</p> <p>ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red</p>	<p>Actividades que realiza</p>		
	<p>Virado del copo</p> <p>Maniobra de evasión de acorbamiento</p>	<p>SI</p> <p>SI</p>	<p>Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.</p> <p>Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factiendo marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babo para caer a estribor cuando llega el puntero asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.</p>
<p>Corte de estrubo (cuba) y virado de la red</p> <p>Otras (especificar)</p>	<p>SI</p>	<p>Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del limbo de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoca el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. El barco quedara inutilizado, debiendo destinar los esfuerzos a retornar maniobrabilidad, se realizan maniobras para tratar de destruir la red, incluyendo el corte de esta.</p> <p>En situaciones extraordinarias los cardenones de peces peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir la vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.</p>	
<p>Acorbamiento</p>	<p>SI</p>	<p>Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Sera evidente que las condiciones no permiten trabajar, poniendo en riesgo la tripulación que se acerca a la borda por los continuos tirones con las estrepadas de la mar y poniendo fin a la maniobra.</p> <p>Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc, provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que despenderse de los peces contenidos en la red.</p>	
<p>Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)</p>	<p>SI</p>	<p>Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.</p>	
<p>Corte cuba por condiciones ambientales adversas</p>	<p>SI</p>	<p>Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de la llegada al copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a la jareta (o garreta) en un cabo que corre en los cuerpos de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del halador (superior)</p>	
<p>Falla Hidráulica</p>	<p>SI</p>	<p>Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Se visualizará la llegada de la punta del cable abordo y maniobras para tomar la otra punta, posterior a esta operación se realizará maniobra para unir los cables (calón, puntero) en cubierta.</p>	
<p>Fallas electromecánicas</p>	<p>SI</p>		
<p>Corte de pasas de gallo (flomoi)</p>	<p>SI</p>		
<p>Corte de jareta</p>	<p>SI</p>		
<p>Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)</p>	<p>SI</p>		

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
			Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el corazón de la nave y por ende para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Se visualizará la paralización repentina de la nave dejándola sin control y la pérdida de energía de los equipos, dependiendo en el minuto que pase esta situación, es la magnitud del daño que se tendrá. Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red, dependiendo del grado del incendio se visualizará maniobras de extinción.
			Amago de incendio	SI	En general, en las embarcaciones se usa como refrigerante Amoníaco (NH3), gas tóxico en concentraciones altas, por lo que si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar exponer al personal, provocando una paralización de la actividad de pesca y dando inicio al protocolo de evacuación, eso es poner en funcionamiento extractores de la máquina y poner la nave en contra del viento remanente dando todo atrás, situación que será apreciada claramente.
			Fuga de gas refrigerante	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
			Presencia de Otras especies	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acobalamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
			Rotura de red	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
			Rotura de copo	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
			Rotura de red por otras embarcaciones	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. Se visualizará un arcaído repentino de la red y vaciado de copo.
			Corte de beta durante el secado (plomo o cordón)	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
			Accidente de tripulación	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
			Hombre al agua	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidenciará maniobra de acercamiento y preparativo en cubierta según la emergencia.
			Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
			Rotura de manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
			Obstrucción de la manga	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
			Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
			Falla de la bomba de pescado	SI	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Ubicación del acceso a las bodegas	Estribor proa (ep)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Centro proa (cp)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Babor proa (bp)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Centro estribor (ce)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Centro centro (cc)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Centro babor (cb)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Centro popa (cp)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
	Babor popa (bp)	SI	Ingreso por medio de canoa por la parte superior de la bodega.	
Actividades que realiza	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.	
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un equipo receptor de plancha inoxidable perforada (secador), con canos que distribuyen la pesca a las distintas bodegas de la nave. Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.	
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos (Canos) que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.	
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.	
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel y para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.	

51

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR				
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
			Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingullo o tarro	SI	Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, para poder determinar la estructura de tallos de la especie objetivo y eventualmente identificar las especies presentes en el lance.
			Balanza	NO	No aplica abordo de la nave	
			Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave	
			licionmetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.	
			Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epj)	NO	
				Estribor hacia popa (epj)	NO	
				Babor hacia proa (bpj)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desaguador del sector hacia un sector ubicado en babor hacia proa, (sobre el secado, altura bodega 5) para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Se adjunta plano cubierta de la nave.
				Babor hacia popa (bpj)	NO	
			Otros (especificar)			
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el momento la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del sector.			
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave, el muestreo realizado solo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango y moda.			
	Corte del estribo y virado del copo	SI	Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.			
Lugares de manipulación y devolución	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
			Estribor hacia proa (epj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
			Estribor hacia popa (epj)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida o muertas).	
			Babor hacia proa (bpj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
			Babor hacia popa (bpj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
			Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.	
			Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
Utensilios de manipulación	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco			
	Bastón con lazo a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco			
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco			
Actividades que realiza	registro de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de la red, tales como aves atrapadas así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, es realizadas con la finalidad de su posterior liberación, esta acción debe ser llevada a cabo antes de la entrada de la red al halador, por la trípulacion siempre que haya sido posible visualizarlas, muchas veces el cantidad de tela y de pliegues que se generen no lo permitida, otro factor a considerar son las condiciones de tiempo, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.			
		SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).			

87

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Actividades que realiz	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apuntan en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
		Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
		Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún manifiesto es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

Destaco en amarillo la traza mayor, oficial de apretar por las cámaras todos los acontecimientos que se generen en un lance de pesca.



Formato
 Pasquera
 Tipo de nave
Nombre nave (s)
PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
 Palaficos centro sur
 Cerquero por banda estribor
DON JULIO
Matricula (s): 2870

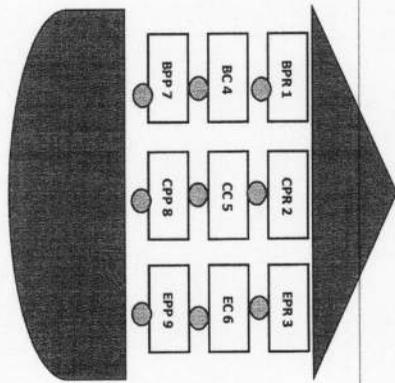
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Estrujador de red		NO	
		Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Adujador (Ordenador) / Net Stacker			Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arrado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arrado, cierre y virado la red de pesca y todos sus arretratos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se adujan los cables de acero (llave, puntero, caldo) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arrado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el tenco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor, proa o centro proa de las embarcaciones.
	Guías		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos guías en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran la: 1) Guía de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos de los peces desde el copo. 2) La guía de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canales, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yema para la succión de los peces presentes en el copo de la red.	
	Bomba absorbente (Formal)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.	
	Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y armado de pesos en el lance.	
	Patas de gallo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave, bajo la beta (trélang) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave.	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Cables de virado	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen los anillos y las patas durante el virado de cable o llave.	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.			
		SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreo y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal. Este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.				
		SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.				
		SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.				
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estrobo cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estrobor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.				
		SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cubal), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.				
		SI	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.				
Fuerza mayor	Corte cuba por compartimiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.				
		SI	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.			

	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Falla Hidráulica		Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
		Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
		Corte de patas de gallo (plomos)		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
		Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de maniobra (llave, cañón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el cañón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
		Anago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el anago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
		Fugas de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Ammoniac. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
		Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acortamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.		
Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.		

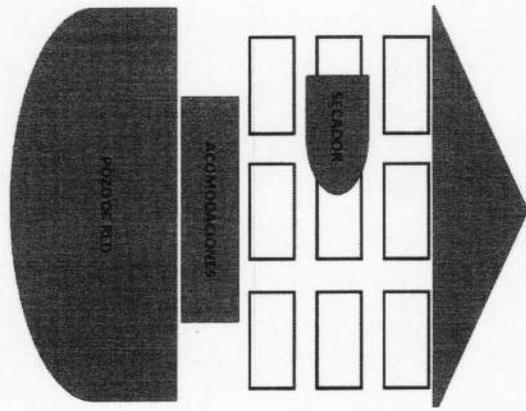
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	Cortes de beta durante el secado (plomero o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincoado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
			SI	
			SI	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Actividades que realiza		SI	
		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas (1),		Babor proa BPR1	SI	<p>Todas las bodegas tienen ingreso por la cubierta como se indica en croquis</p> <p>○</p> <p>■</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los condumenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.</p> <p>Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.</p> <p>Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.</p>
		Centro proa CHR2	SI	
		Estrbor proa EPR3	SI	
		Babor centro BC4	SI	
		Centro centro CC5	SI	
		Estrbor centro EC6	SI	
		Babor popa BR7	SI	
		Centro popa CPR8	SI	
		Estrbor popa EPR9	SI	
		Bombas de la captura a bodegas	SI	
		Secado de la captura	SI	
		Distribución de la captura por bodega	SI	

3
1000

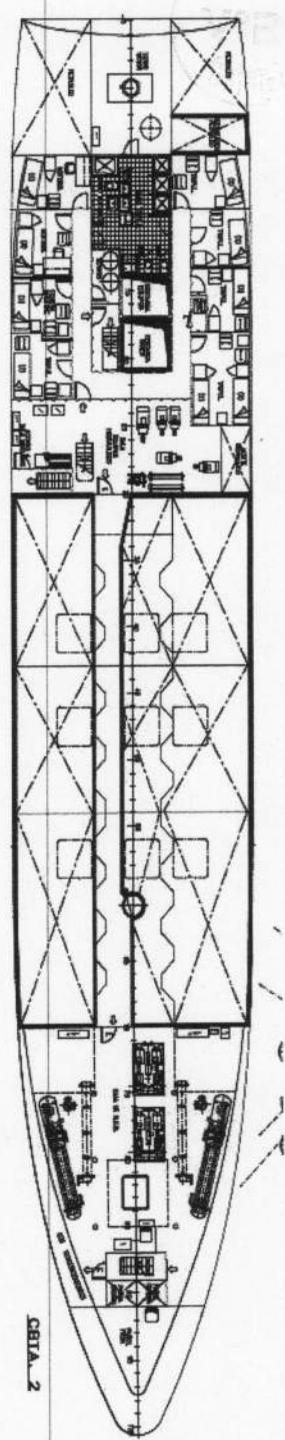
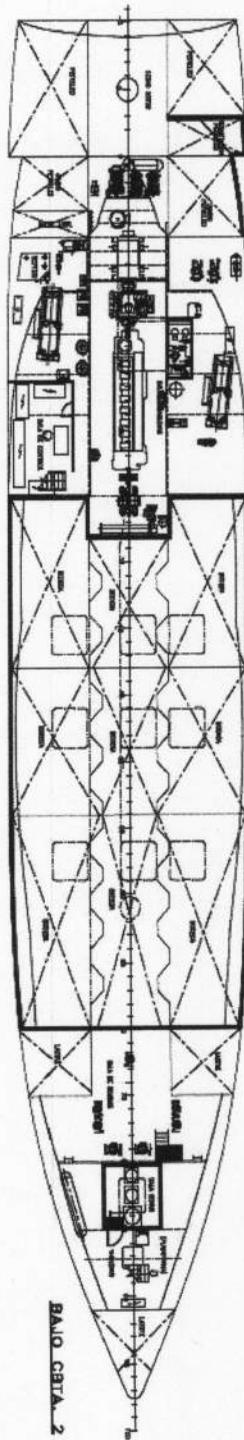


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ITEM	SECCIÓN	SÍ/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SÍ	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpeca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pesqueros, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpeca e Ifop son almacenados en planillas de papel que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
		Retiro de la bomba absorbente	SÍ	
Traspaso de pesca	ITEM	Bombas de peces a otro barco	SÍ	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
		Recepción de peces de otro barco	SÍ	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	SECCIÓN	Balanzas	SÍ/NO	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
		Receptores para almacenamiento de muestras	SÍ	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	SECCIÓN	Chingullo o tarro	SÍ	Tranto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
		Estribor hacia proa (epj)	NO	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	SECCIÓN	Estribor hacia popa (epj)	NO	No aplica abordó de la nave
		Receptores para almacenamiento de muestras	NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	SECCIÓN	Estribor hacia proa (epj)	NO	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies licticas.
		Estribor hacia popa (epj)	NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	SECCIÓN	Babor centro hacia popa	SÍ	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa para realizar el análisis de la muestra, identificación de especies, medición de tamaños y registro en bitácora.
		Babor hacia popa (buj)	NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	SECCIÓN	Otros (especificar)	NO	No aplica abordó de la nave
			NO	

67



87



Formato
Pesquería
Tipo de nave

Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerroquero por banda estribor

LIDER Matricula (s): 2918

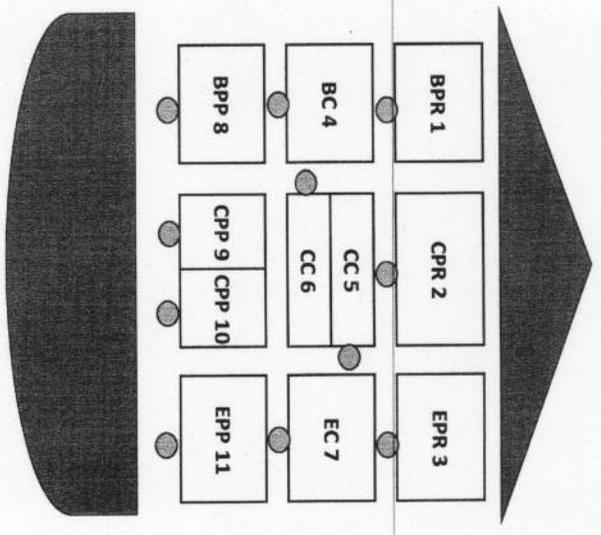
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.	
		Estrujador de red		NO		
		Adujador (Ordenador) / Net Stacker			SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los gros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Winche			SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas			SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canchales, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Bomba absorbente (Yoma)			SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cabos y estrobos				SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionalmente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y arriado de pesos en el lance.	
Patas de Gallo				SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de anarar) por donde circula la llave.	

87

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable cañon, cable puntero y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
Actividades que realiza	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Secado del copo		Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acerar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción igual/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factiendo marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa habor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cubo) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cubo), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)		SI
Fuerza mayor	Acorbatamiento		Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.
	Falla hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	Fallas electrónicas		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
		Corte de patas de gallo (plomo)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
		Corte de jareta		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)		SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del Motor principal		SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallos en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
		Amago de incendio		SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
		Fuga de gas refrigerante		SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
		Presencia de Otras especies		SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red		SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbatamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
		Rotura de copo		SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.
Rotura de red por otras embarcaciones		SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.		
Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)		SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atracado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.		
Accidente de tripulación		SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.		

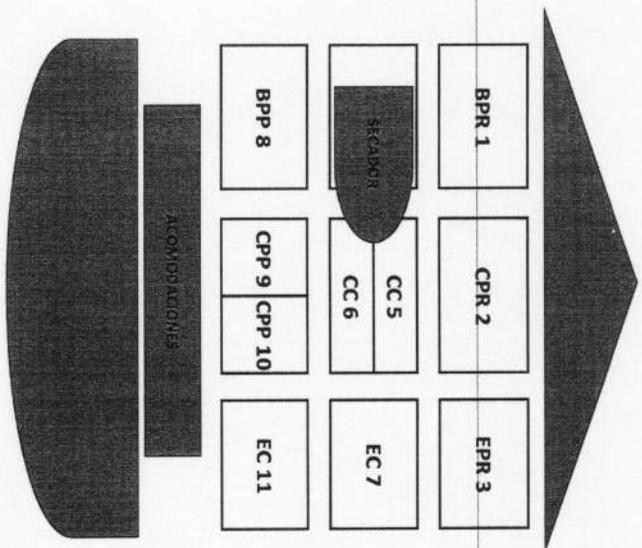
2



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Muestreo de la captura		Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un tictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos.
	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yorna del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yorna la cual impulsará los peces al barco receptor.
	Chingullo o tarro	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	NO	No aplica abordó de la nave
	Balanza	NO	No aplica abordó de la nave
	Recipientes para almacenamiento de <small>muestras</small>	NO	No aplica abordó de la nave
	Tictómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.
	Escritor hacia proa (epj)	NO	
	Escritor hacia popa (epj)	NO	
	Babor centro hacia popa	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
	Babor hacia popa (tppj)	NO	
	Otros (especificar)	NO	

67

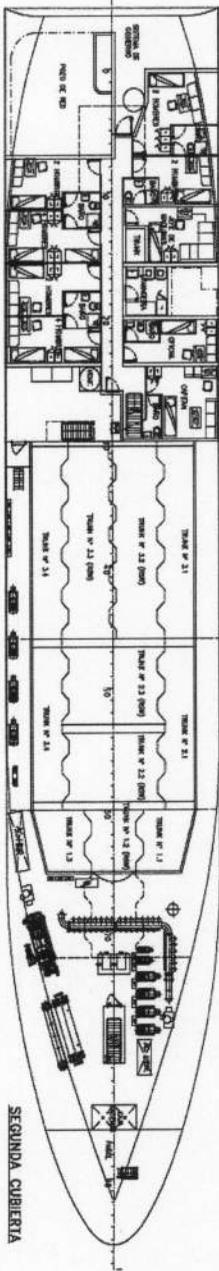
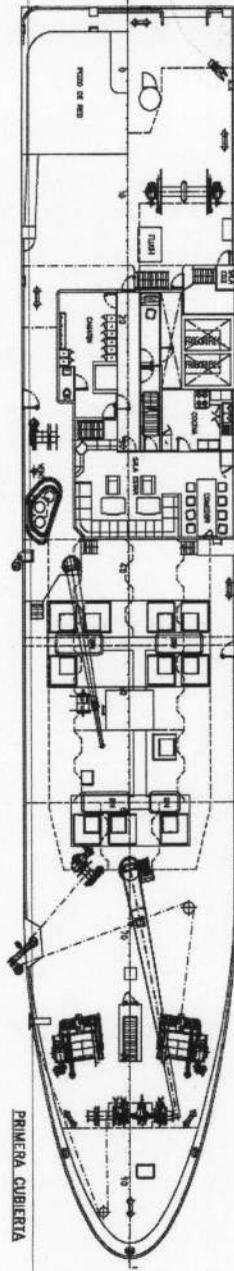
28



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estos muestros son tomados en el desaguador del secador.
		NO	No se realiza muestreo de peso a bordo de la nave.
Lugares de manipulación y devolución	ITEM	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
		SECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).
		SI	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	Babor hacia proa (bpr)
		NO	Babor hacia popa (bpp)
		NO	Red
		SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mariferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
Utensilios de manipulación	Actividades que realiza	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
		SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
		SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFPO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
		SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFPO-RS.
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
		SI	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos

OBSERVACIONES

- (1) - Existen navas con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
- (2) - En general todas las navas tienen un acceso a través del secador de pesca.



Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
LONCO
Matrícula (s): 2924

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado virado de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrujador de red		NO	
		Adujador (Ordenador) / Net Stacker		SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circunferencialmente) accionada hidráulicamente. Los grúos permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el dozo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babior proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y caños, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Bomba absorbente (Yoma)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y arriado de pesos en el lance.		
Patas de Gallo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave bajo la beta (rellingal de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave.		
Lanzas		SI	Cuchillo adherido a una vora larga que sirve para cortar siempre los candados (famarra de cabou) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		

ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Equipos de virado	Cables de virado Pescante y pastecas	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arrastre y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable calon, cable puntero y cable llave principal, este ultimo interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentracion de los peces.
Actividades que realiza	Secado del copo Maniobra de evasión de acorbatamiento Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con direccion proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reduccion del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succion de la yoma, guardando la proporcion adecuada para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares. Maniobra realizada para evitar que durante la realizacion del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factiendo marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave. Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cuba), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.
Fuera mayor	Otras (especificar) Acorbatamiento Corte cuba por comportamiento del cardumen (quechar) Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la proa embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
Fuerza mayor	Falla Hidráulica	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la
captura durante el
virado de la red

21

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Fallas electromecánicas		Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
	Corte de patas de gallo (plomosi)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de manobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallos en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
	Rotura de red		En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acobastamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincaado a la banda del barco, se puede cortar la beta (reilinga) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.

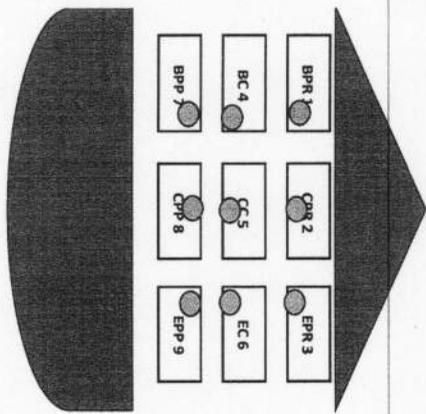
MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la
captura durante el
virado de la red

Fuerza mayor

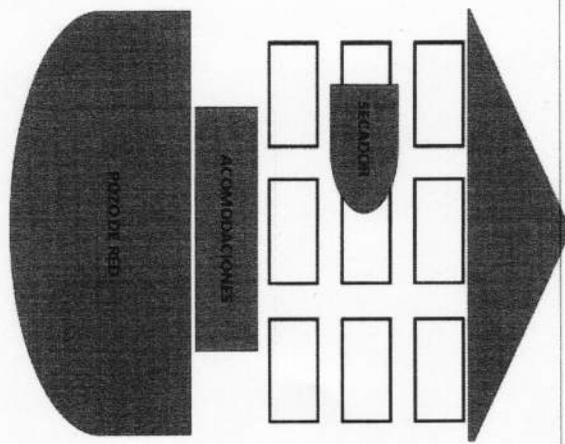
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	Falla de la bomba de pescado	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.		
			Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.		
			Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.		
			Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar mangas, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.		
			Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta		
			Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Quando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.		
			Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.		
			DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
			Todas las bodegas tienen ingreso por la tapa de cada bodega como se indica en croquis				
			ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodegas	Actividades que realiza	Ubicación del acceso a las bodegas (1), (2)	Babor proa BPR1	SI
Centro proa CPR2	SI						
Estribor proa EPR3	SI						
Babor centro BC4	SI						
Centro Centro CC5	SI						
Estribor centro EC6	SI						
Babor popa BPP7	SI						
Centro popa CPP8	SI						
Estribor popa EPP9	SI						
Bombeo de la captura a bodegas	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptor/culo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.					
Secado de la captura	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que hacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.					
Distribución de la captura por bodega	SI						

34



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR			
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		Retiro de la bomba absorbente		SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco			SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos.
	Recepción de peces de otro barco			SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
				Chingulillo o tarro	SI/NO
Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave	
		Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave	
Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	1ctómetro	SI	Reglilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.	
		Estridor hacia proa (epi)	NO		
Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Estridor hacia popa (epi)	NO		
		Babor cantu hacia popa	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).	
Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Babor hacia popa (lpp)	NO		
		Otros (especificar)	NO		

31

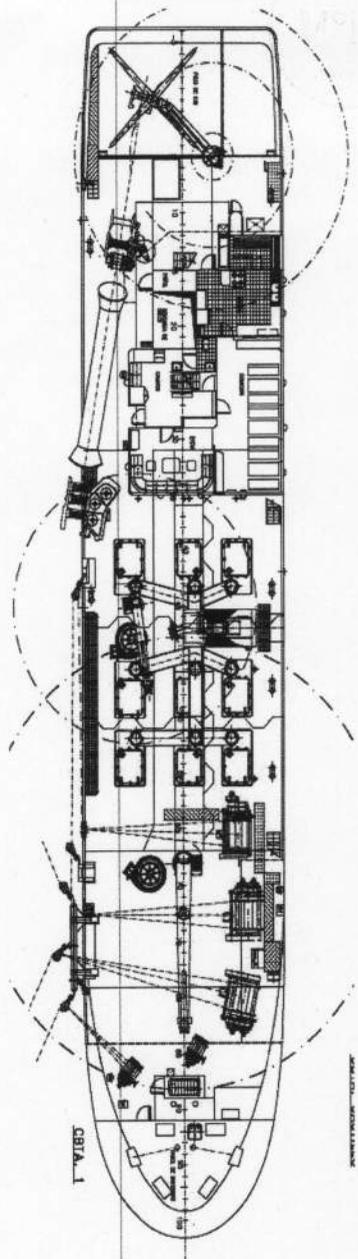


67

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
Manipulación en cubierta		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Identificación de las especies presentes	NO	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	SI	
	Corte del estorbo virado del copo	SI/NO	Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
	SECCIÓN		
	Estribor hacia proa (epr)	NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Lugares de manipulación y devolución	SI	No aplica en pesquerías de cerco Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Utensilios de manipulación	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador; siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Actividades que realiza	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.
	Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	

OBSERVACIONES
 (1) - Existen navas con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
 (2) - En general todas las navas tienen un acceso a través del secador de pesca.

81



1 W/B

W/B FROM '01/74

M

Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)
PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
MALLECO
Matricula (s): 2786

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos; a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrujador de red		NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Adujador (Ordenador) / Net Stacker		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Winche		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yorna para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Grúas		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
		Bomba absorbente (Yorna)		SI	Se utilizan para retazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y arriado de pesos en el lance.
Cabos y estrobos		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circulará la llave.		
Patas de Gallo		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		
Lanzas		SI			

21

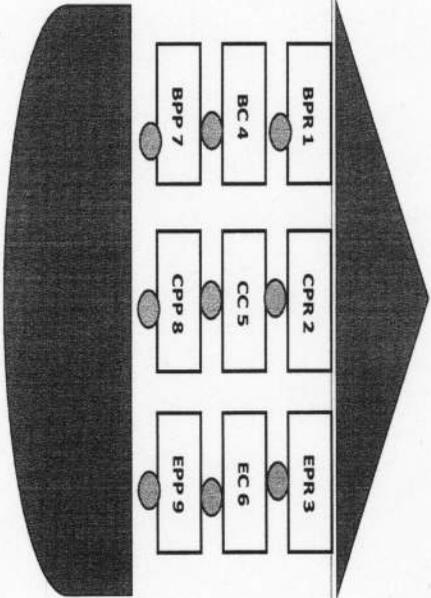
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable calón, cable puntero y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
			Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces; a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yuma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Secado del copo	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cuba), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Otras (especificar)		
Fuera mayor	Acorbatamiento	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstos empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligaría a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
	Falla hidráulica	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
	Fallas electromecánicas	SI	

MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor			
		Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
		Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de maniobra (llave, calón, punte)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
		Arriego de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el arriego de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
		Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amónico. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
		Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acobramiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
		Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.
		Rotura de red por otras embarcaciones Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Accidente de tripulación	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincaado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. En una situación de carácter extraordinario, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	SI se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.		
Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.		
Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.		
Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.		

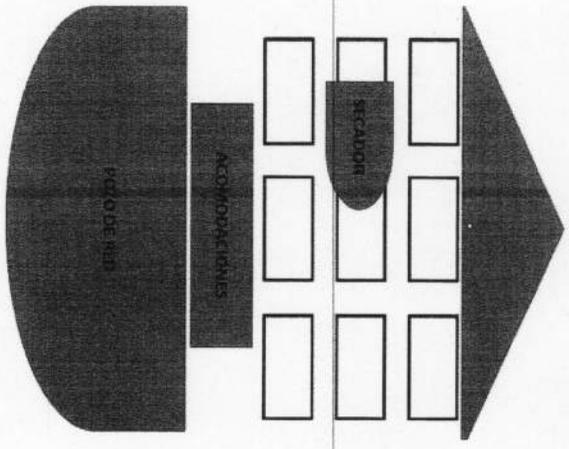
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	SECCIÓN	SI/NO
Fuerza mayor	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.		
ITEM		SI/NO			
Ubicación del acceso a las bodegas (1), (2)					
	Babor proa BPR1	SI			
	Centro proa CPR2	SI			
	Estribor proa EPR3	SI			
	Babor centro BC4	SI			
	Centro centro CC5	SI			
	Estribor centro EC6	SI			
	Babor popa BPP7	SI			
	Centro popa CPP8	SI			
	Estribor popa EPP9	SI			
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.		
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptor provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.		
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.		
Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de Jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de los longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un actímetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Impesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Impesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.		
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos.		
	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.		
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.		

87



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
			Balanza	NO	No aplica abordó de la nave
			Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordó de la nave
			Íctímetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.
			Estríbor hacia proa (epj)	NO	
			Estríbor hacia popa (epj)	NO	
			Babor centro hacia popa	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
			Babor hacia popa (bpp)	NO	
			Otros (especificar)		
			Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
Actividades que realiza	NO	No se realiza muestreo de peso abordó de la nave.			
	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.			
	NO	No aplica en pesquerías de cerco			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
Lugares de manipulación y devolución	Estríbor hacia proa (epj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
	Estríbor hacia popa (epj)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estríbor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).		
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.		
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco		
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.		
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).		

07

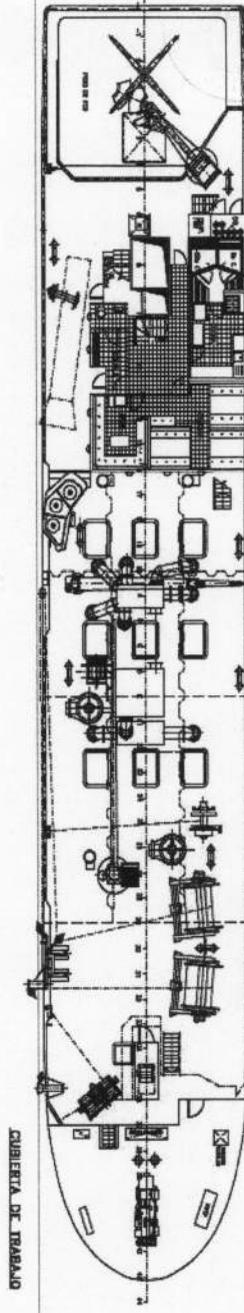
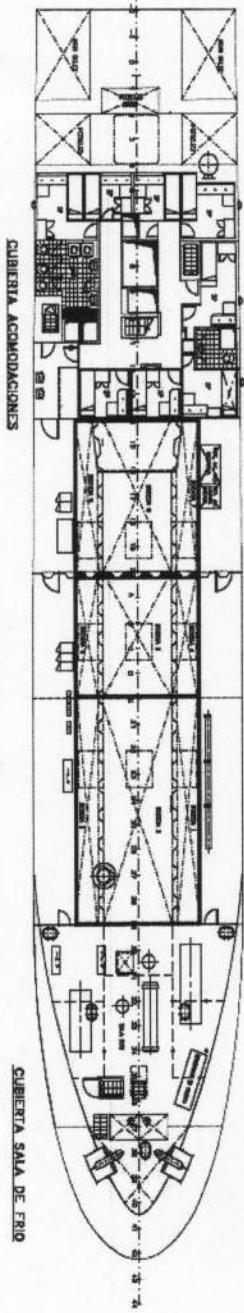
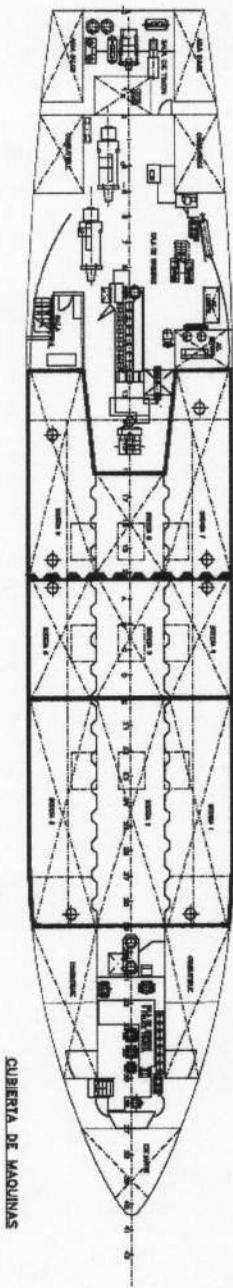


07

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Actividades que realiza	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFTO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFTO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFTO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o paños de popa para su recuperación.

OBSERVACIONES

- (1) - Existen naves con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
- (2) - En general todas las naves tienen un acceso a través del secador de pesca.



87

Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cenquero por banda estribor
SAN JOSE
Matricula (s): 3140

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		Equipos de virado	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
			Estrujador de red	NO	
			Adulador (Ordenador) / Net Stacker	SI	
			Winche	SI	
			Grúas	SI	
		Bomba absorbente (Nomal)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.	
		Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y arriado de pesos en el lance.	
		Patas de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave. Bajo la beca (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave.	
		Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.	

97

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO			
Equipos de virado	Cables de virado Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable calon, cable puntero y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.	
	Secado del copo	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca. Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succion de la yorna, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (echando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.	
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cuba), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.	
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red (Otras (especificar))	SI		En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la urbiulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
	Acorbatamiento	SI		Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.	
	Fuerza mayor	SI		Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.	
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI			
	Falla hidráulica	SI			

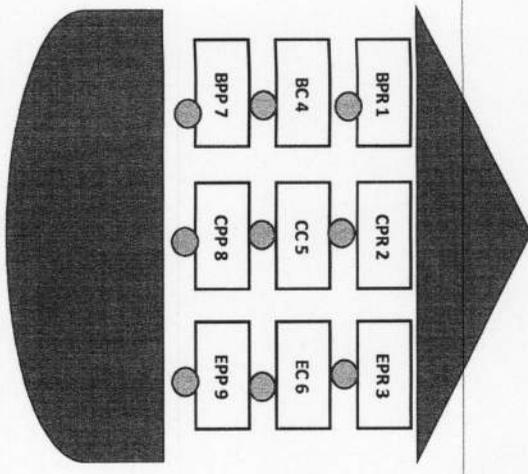
21

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO			
	Fallas electromecánicas	SI		Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.	
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra rompiendo de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales, en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aun vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.	
	Corte de jareta	SI		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.	
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI		Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.	
	Parada de emergencia del Motor principal	SI		El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.	
	Amago de incendio	SI		Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.	
	Fuga de gas refrigerante	SI		En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.	
	Presencia de Otras especies	SI		En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.	
	Rotura de red	SI		En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorcharamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.	
	Rotura de copo	SI		Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.	
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI		En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.	
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI		Mientras se realiza la succion de los peces, con el copo atrincaado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.	
	Accidente de tripulación	SI		En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.	

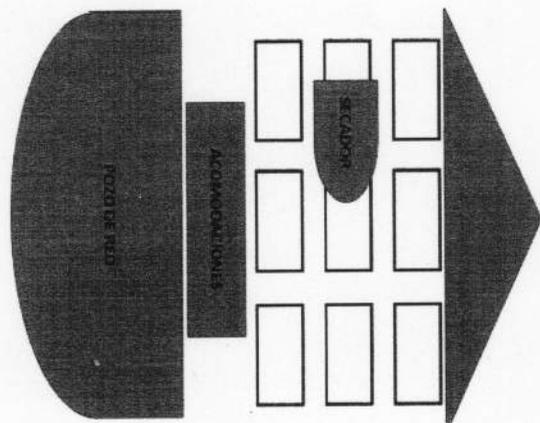
62

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Hombré al agua	SI	SI se activa el zafarrancho de hombré al agua, es evidente dejar de todo el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombré en problemas.
	Aullido de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
Fuerza mayor			Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
	Falla de la bomba de pescado	SI	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas (1), (2)	Babor proa BPR1	SI	<p>Todas las bodegas tienen ingreso por la cubierta como se indica en croquis</p> <p> <input type="radio"/> </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p> <input type="checkbox"/> </p> <p>Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardómenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.</p>
	Centro proa CPR2	SI	
	Estribor proa EPR3	SI	
	Babor centro BCA	SI	
	Centro centro CCS	SI	
	Estribor centro EC6	SI	
	Babor popa BPP 7	SI	
Centro popa CPR8	SI		
Estribor popa EPP9	SI		
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un recipiente provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Secado de la captura	SI	
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.

67



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
Actividades que realiza	Muestreo de la captura			Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un actómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes sellado. En el caso de la pesquería de sardina y ancholeta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
Traspaso de pesca	Retiro de la bomba absorbente Bombeo de peces a otro barco	SI SI		Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos. Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el sector del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Recepción de peces de otro barco Chingulillo o tarro Balanza Recipientes para almacenamiento de muestras	SI NO NO NO		Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo. No aplica abordaje de la nave No aplica abordaje de la nave
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Actímetro Escritor hacia proa (epi) Escritor hacia popa (epi) Babor centro hacia popa Babor hacia popa (topi) Otros (especificar)	SI NO NO SI NO		Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies féticas. Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI		Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies Corte del estrobo y virado del copo	NO SI		No se realiza muestreo de peso abordaje de la nave. Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.

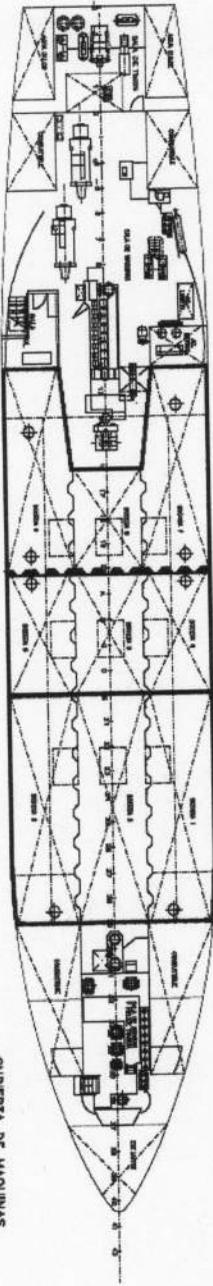


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Manipulación en cubierta			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Estribor hacia popa (epp)	SI	
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	
	Red		Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
Utensilios de manipulación		SI	No aplica en pesquerías de cerco No aplica en pesquerías de cerco No aplica en pesquerías de cerco No aplica en pesquerías de cerco
	Mantas	NO	
	Cabos	NO	
	Bastón con lazos a distancia	NO	
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Rescate de ejemplares en la red		Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
Actividades que realiza	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

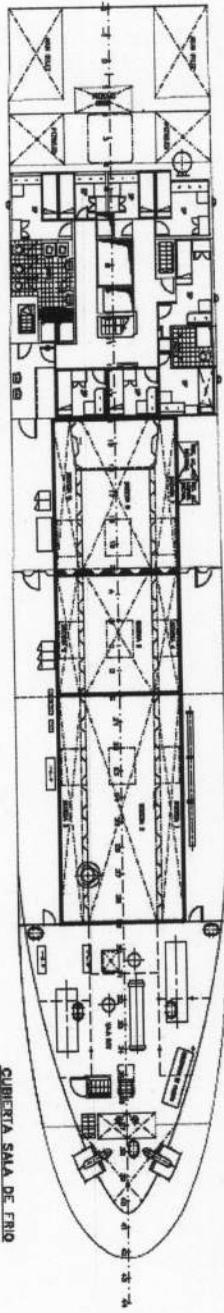
OBSERVACIONES

- (1) - Existen naves con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
 (2) - En general todas las naves tienen un acceso a través del secador de pesca.

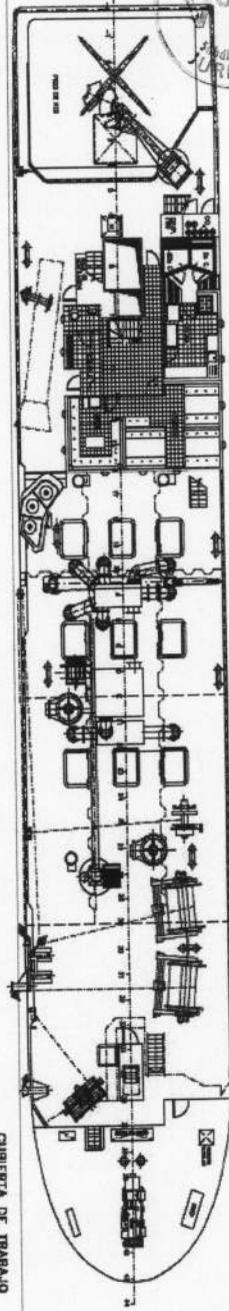
CUBIERTA DE MAQUINAS



CUBIERTA ACOMODACIONES

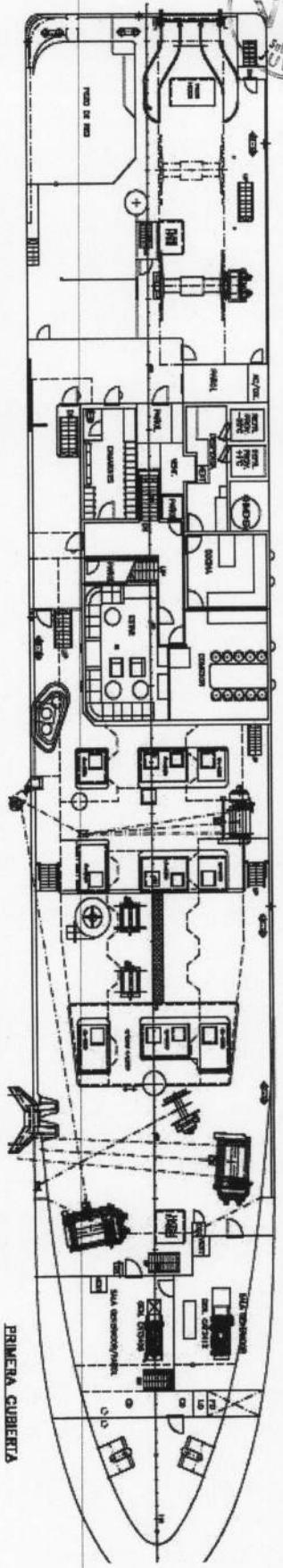
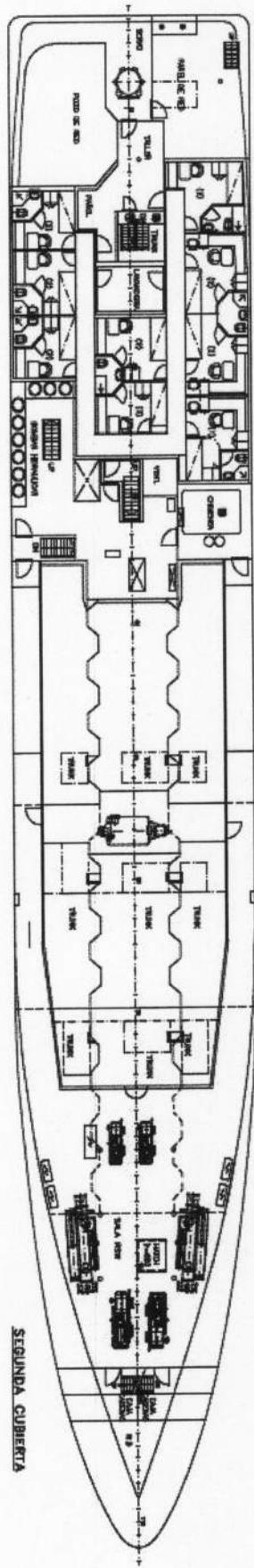


CUBIERTA DE TRABAJO



17
No B°
Dirección
JURIDICA

VºBº
Escuela
URIDICA





Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
 Pelágicos centro sur
 Cerquero por banda estribor

VENTISQUERO

Matrícula (s): 2906

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
			Halador de red	SI	
			Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
			Adujador (Ordenador) / Net-Stacker	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
			Winche	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas; movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de succión de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
			Grúas	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
			Bomba absorbente (Yoma)	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolos provisoriamente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Los estrobos que son normalmente de cabos, cables y cadena se usan para maniobras de izado y arriado de pesos en el lance.
			Cabos y estrobos	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave bajo la beta (rellingal) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave.
			Patas de Gallo	SI	Cuchilla adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarra de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
			Lanzas	SI	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
			Equipos de virado	Cables de virado Pescante y pastecas
			Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción aguas/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.	
	Secado del copo	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (actuando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa habor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.	
	Maniobra de evasión de acobataamiento	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cubla), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virado por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.	
	Corte de estrobo (cubla) y virado de la red Otras (especificar)	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.	
	Fuerza mayor			
	Acobataamiento	SI	En situaciones extraordinarias los cardámenes de peces peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acobataamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Fuerza mayor	Fuerza mayor	Fuerza mayor	Fuerza mayor	Falla hidráulica		SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, ajustador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
				Fallas electromecánicas		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
				Corte de patas de gallo (plomos)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
				Corte de jareta		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
				Corte de cables de maniobra (llave, calón, punta)		SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
				Parada de emergencia del Motor principal		SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
				Amago de incendio		SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
				Fuga de gas refrigerante		SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amontaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
				Presencia de Otras especies		SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
				Rotura de red		SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
Rotura de copo		SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.				
Rotura de red por otras embarcaciones		SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.				



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuera mayor	Cortes de beta durante el secado (plomo o cordón)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atornizado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.	
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.	
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.	
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.	
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.	
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.	
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.	
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.	
		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		ETAPA 2 Almacenamiento o de la captura en bodegas	Actividades que realiza	Babor proa BPR1	SI
Centro proa CPR2	SI				
Estribor proa EPR3	SI				
Babor centro BC4	SI				
Centro centro CC5	SI				
Estribor centro EC6	SI				
Babor popa BPP7	SI				
Centro popa CPP8	SI				
Estribor popa EPP9	SI				
Bombas de la captura a bodegas	SI				
Secado de la captura	SI				
Distribución de la captura por bodega	SI				



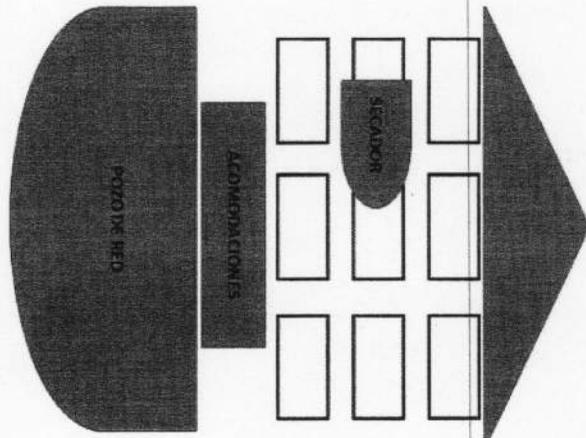
<input type="checkbox"/> BPR 1	<input type="checkbox"/> CPR 2	<input type="checkbox"/> EPR 3
<input type="checkbox"/> BC 4	<input type="checkbox"/> CC 5	<input type="checkbox"/> EC 6
<input type="checkbox"/> BPP 7	<input type="checkbox"/> CPP 8	<input type="checkbox"/> EPP 9



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 2 Almacenamiento o de la captura en bodega	Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (IINPESCA) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ilop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
		Retro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.	
		Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
		NO	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Receptáculos para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave	
		SI	No aplica abordo de la nave	
Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	NO	Reglilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies icticas.	
		NO		
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Babor centro hacia popa	NO	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).	
		SI		
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Babor hacían popa (bop)	NO		
		NO		
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Otros (especificar)	NO		
		NO		

V°B°
Subdirección
JURIDICA

ET



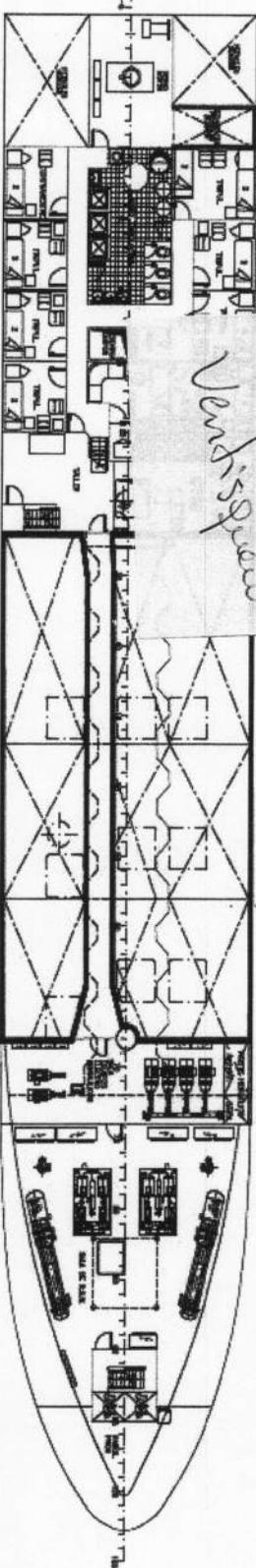


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entendiéndose de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagüador del secador.
			NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave.
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	Manipulación en cubierta	Lugares de manipulación y devolución	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar cuando éstas estén aún con vida.
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO	No aplica en pesquerías de cerco
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
			SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
			SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
			SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
			SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto
			NO	

OBSERVACIONES

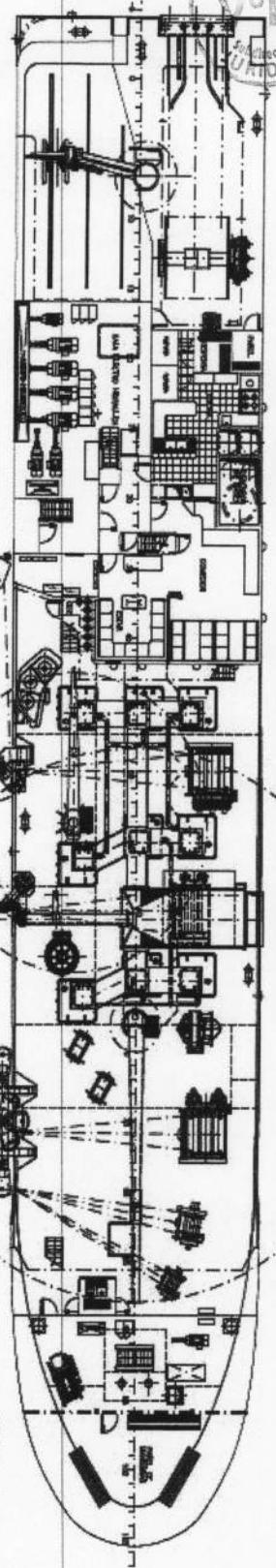
- (1) - Existen naves con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
- (2) - En general todas las naves tienen un acceso a través del secador de pesca.

N.º B.º
CANTIERI
INDUSTRIALI
TRIESTE



CBTA. 2

Radice di
Ventisquere



CBTA. 1



ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable cañon, cable puntero y cable llave principal. Este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yorra, guardando la proporción igual/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red (Otras (especificar))	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red (cuba), una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
Fuera mayor	Acorbamiento	SI	Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la
captura durante
el virado de la red



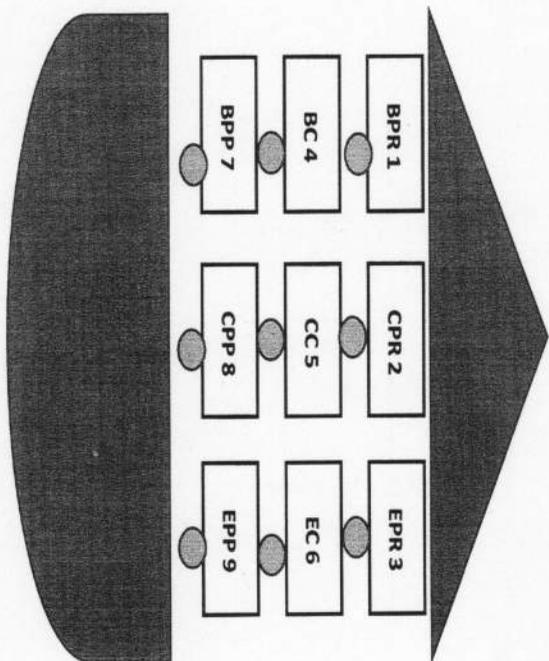
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demanden, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental, o fauna asociada.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material, rompimientos de casquetes de anillas) provocando la liberación de los peces.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la
captura durante
el virado de la red

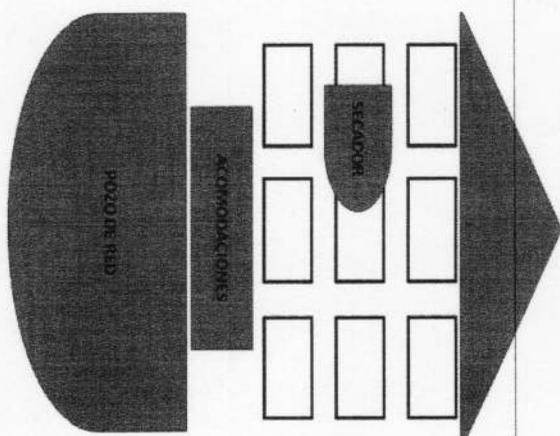
Fuerza mayor

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Correas de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atornillado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.	
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.	
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.	
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.	
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.	
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.	
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si estos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.	
		Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.	
		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		Ubicación del acceso a las bodegas (1), (2)	Babor proa BPR1	SI	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Todas las bodegas tienen ingreso por la cubierta como se indica en croquis
Centro proa CPR2	SI				
Estribor proa EPR3	SI				
Babor centro BC4	SI				
Centro Centro CCS	SI				
Estribor centro ECS	SI				
Babor popa BPP7	SI				
Centro popa CPP8	SI				
Estribor popa EPP9	SI				
Actividades que realiza	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.		
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.		
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.		





MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Muestreo de la captura		SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de Jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes; y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Impesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Impesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente		SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas y limpieza de ductos.
	Bombeo de peces a otro barco		SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesita. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco		SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel y para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro		SI	<p>DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN</p> <p>Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.</p> <p>No aplica abordó de la nave</p> <p>No aplica abordó de la nave</p> <p>Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.</p>
	Balanza		NO	
	Recipientes para almacenamiento de muestras		NO	
	Ictiómetro		SI	
	Estribor hacia proa (egr)		NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte respecto del puente	Estribor hacia popa (egr)		NO	
	Babor centro hacia popa		SI	
	Babor hacia popa (tpp)		NO	
	Otros (especificar)		NO	Una vez extrairada muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en bitácora)



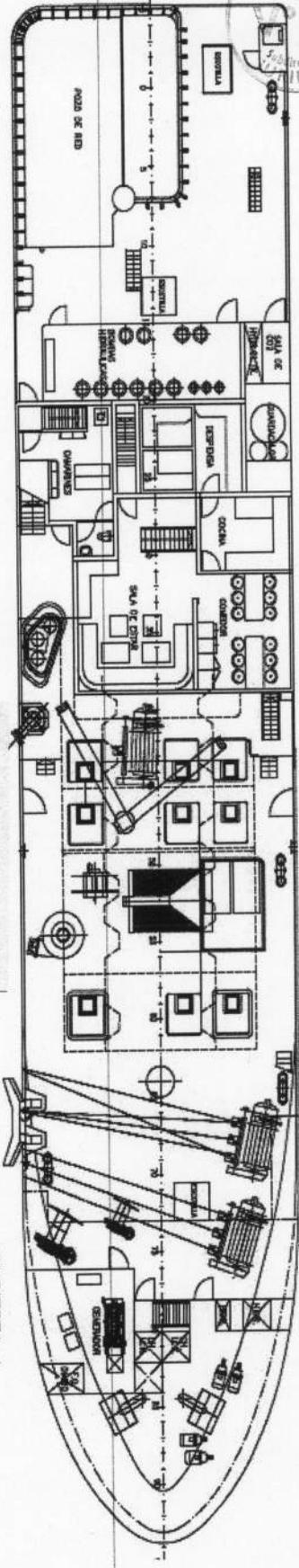
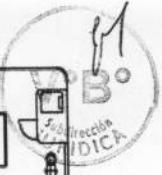


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
Manipulación en cubierta		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCION	S/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo, sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagüador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso a bordo de la nave.
	Corte del estribo y virado del copo	SI	Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
	SECCION	S/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estribo hacia pros (gpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Lugares de manipulación y devolución		
	Estribo hacia popa (lpp)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribo hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Utensilios de manipulación		
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Actividades que realiza		
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFPO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribo, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFPO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribo popal) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFPO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

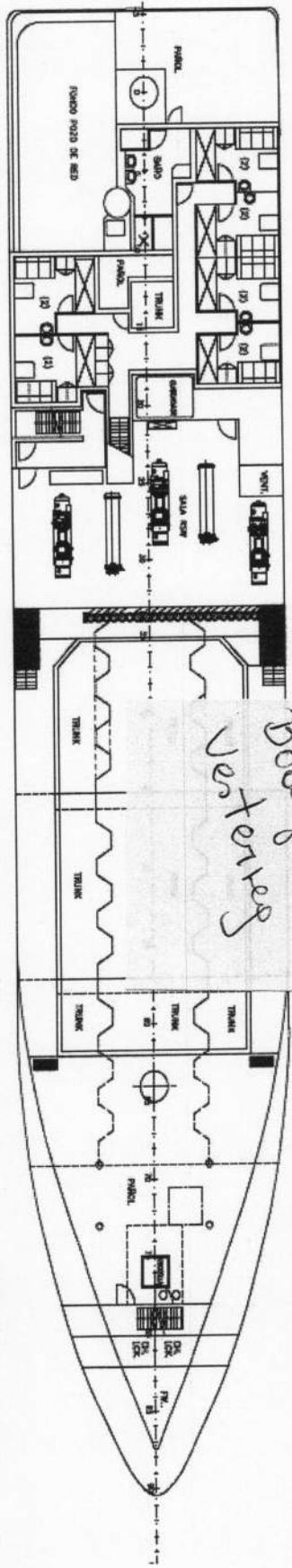


OBSERVACIONES

- (1) - Existen naves con 6, 8, 9 y 11 bodegas - Lo que debe ser señalado por cada compañía.
- (2) - En general todas las naves tienen un acceso a través del secador de pesca.



CUBIERTA 1



CUBIERTA 2

*Bodega
Veteranos*

Formateo
Pasquera
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
PAM FRANCISCO Matrícula (s): 2815

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		Equipos de virado			
			Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
			Estrujador de red	NO	
			Adujador (Ordenador) / Net Slacker		Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
			Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjuntan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.		
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.		
	Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolos provisoriamente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.		
	Patas de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave (treilinga) de plomos, en este sentido cada patá de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.		
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarra de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCION	SI/NO	
Equipos de virado	Cables de virado Secado y pastecas	SI SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces. Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca. Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
Actividades que realiza	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibado en el pozo de red.
Actividades que realiza	Otras (especificar)	SI	Cuando se termina de succionar los peces siempre quedan ejemplares dada la empujadura de la bomba de succión. Quedando ejemplares en el copo que es imposible succionar y que son liberados cuando se corta el candado del copo.
Actividades que realiza	Acorbatamiento	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. Esta condición queda en evidencia puesto que se produce un cambio brusco en el desarrollo de la maniobra normal de virado de la red que genera un despliegue en el uso del equipamiento a objeto de salir de esa condición. Terminando muchas veces con la red Rota o en el peor de los casos con la Nave Inmovilizada
Fuerza mayor	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. Escoras de la Nave llevadas al extremo serán claramente registradas por las cámaras puesto que estas no son usuales y quedaran registradas como eventos peligrosos dentro del historial de pesca.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento. Liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Las evidencias de los puntos 24 y 25 son válidas para este punto (26)



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
					Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)		Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
					Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. En Bitacoras de máquinas y puente queda registrada este acontecimiento como novedad mayor
					Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
					Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
					Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante o fauna incidental
					Rotura de red		En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acobalamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
					Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
					Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
					Cortes de beta durante el secado (plomón o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (trélingal) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
					Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
					Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
					Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
					Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
					Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta
					Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
					Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.



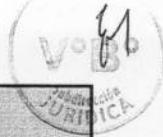
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodegas		Actividades que realiza		Traspaso de pesca	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estribor hacia proa (epr)	SI	Ingreso por tapa secundaria		Secado de la captura	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Centro a proa (cpr)	SI	Ingreso por tapa secundaria		Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Ingreso por tapa secundaria		Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquera de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Ingreso por tapa secundaria			SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
	Centro a popa (cpp)	SI	Ingreso por tapa secundaria			SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Babor hacia popa (bpp)	SI	Ingreso por tapa secundaria			SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
	Bombas de la captura a bodegas		Carra de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.				
	Bombas de la captura a bodegas						



Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTICOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelagicos centro sur
Cerquero por banda estribor
PAM JAVIER
Matricula (st): 2814

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrojador de red		NO	
		Adujador (Ordenador) / Net Stacker		SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circunferencialmente) accionada hidráulicamente. Los giro permiten que la red se desdoble y calga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra (a) 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sosten de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yorna para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Bomba absorbente (Yorna)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrasar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionariamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.		
Patas de Gallo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la boca (reíngal) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circulará la llave falsa.		
Lanzas		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCION	SI/NO	
Equipos de virado	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (actuando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
Fuerza mayor	Corte de estribo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)	SI	Cuando se termina de succionar los peces siempre quedan ejemplares dada la envergadura de la bomba de succión. Quedando ejemplares en el copo que es imposible succionar y que son liberados cuando se corta el candado del copo.
Acorbatamiento		SI	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. Esta condición queda en evidencia puesto que se produce un cambio brusco en el desarrollo de la maniobra normal de virado de la red que genera un despliegue en el uso del equipamiento a objeto de safar de esa condición. Terminando muchas veces con la red rota o en el peor de los casos con la Nave inmovilizada.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. Escoras de la Nave llevadas al extremo serán claramente registradas por las cámaras puesto que estas no son usuales y quedaran registradas como eventos peligrosos dentro del historial de pesca.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. Las evidencias de los puntos 24 y 25 son válidas para este punto (26)



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Falla hidráulica		SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transta por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprendirse de los peces contenidos en la red. Aca se produce una detención de todo el sistema Hidráulico y una detención del motor principal en algunos casos para no seguir bombeando aceite. Si la falla es en cubierta se podrá observar claramente y si es en la zona de máquina quedara registrado en las bitácoras respectivas.
		Fallas electromecánicas		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demanden, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. Una falla como la descrita genera un grave problema a la flota quedando expuesta a la mar, sera una situación de apremio donde se tendrán que utilizar todos los elementos disponibles para salvar esta situación.
		Corte de cuba antes de llegar al copo (peces aún con vida)		SI	Por información de otras naves en zona o comportamiento del cardumen. La maniobra se realiza cortando las patas de gallo de la red que aún queda en el agua y cortando la cuba para permitir la salida masiva de los peces, que dicho sea de paso, aún se encuentran con vida.
		Corte de patas de gallo (plomos)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
		Corte de jarreta		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jarreta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)		SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del Motor principal		SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallos en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. En Bitácora de máquinas y puente queda registrada este acontecimiento como novedad mayor.
Amago de incendio		SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprendirse de los peces e inclusive de la red.		
Fuga de gas refrigerante		SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.		
Presencia de Otras especies		SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante o fauna incidental.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	ITEM	SECCIÓN	SI/NO
Fuertza mayor	Rotura de red		SI
	Rotura de copo		SI
	Rotura de red por otras embarcaciones		SI
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)		SI
	Accidente de tripulación		SI
	Hombre al agua		SI
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente		SI
	Rotura de manga		SI
	Obstrucción de la manga		SI
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos		SI
Falla de la bomba de pescado		SI	
	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estibor hacia proa (epi)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Centro a proa (cpi)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Babor hacia proa (bpi)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Estibor hacia popa (eppp)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Centro a popa (cpi)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Babor hacia popa (bipi)	SI	Ingreso por tapa secundaria
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varie debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varía el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Actividades que realiza		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	NO	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	SI	No aplica abordado de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango, moda, promedio y ejemplares bajo talla mínima legal.
	Corte del estrobo y virado del copo	NO	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estrobor hacia proa (ep)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estrobor hacia popa (epp)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estrobor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en la planilla IFFO-RS, así como en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IEOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estrobor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
Actividades que realiza	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estrobor hacia popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

Formato
Resolución
Tipo de nave
Nombrenave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pedágicos centro sur: Jurel, Sardina común y Anchoveta
Cerquero por banda estribor
Don Tito
Matrícula : 2854 Valparaiso

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
		Estrujador de red		NO	
		Adujador (ordenador) / Next Stacker			Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el lazo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y caños, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Bomba absorbente (Norma)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "paraches" o la acumulación de la red sobre si misma.		
Patas de Gallo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (realinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.		
Lanzas		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabol) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.		
Cables de virado		SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal. Este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.		
Pescante y pastecas		SI	Equipos que facilitan el transporte de los cablos que participan en la maniobra de pesca.		



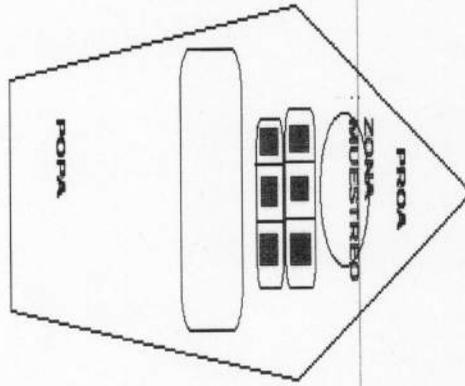
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Secado del copo		Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección pro-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los elementos.
	Maniobra de exsion de acorbamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red por la hélice principal, pala de timón, o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala (actuando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster, proa baboer para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de porduce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)	NO	
Manejo de la captura durante el virado de la red	Acorbamiento		Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (quechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.
	Falla hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falta de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
Corte de patas de gallo (glomos)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de manobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallos en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
		Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
		Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
		Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
		Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
		Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
		Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Cortes de beta durante el secado (plomo o corchol)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.		
Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.		
Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.		
Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.		
Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.		

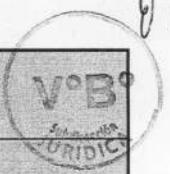


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas	Estribor hacia proa (epri)		Ingreso por el piso
	Centro a proa (cpri)		⊙
	Babor hacia proa (bpri)		Ingreso por tapa secundaria
	Centro estribor (ce)		■
	Centro centro (cc)		Ingreso por tapa principal
	Estribor hacia popa (epi)		<input type="checkbox"/>
	Babor hacia popa (bpi)		
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptor provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un Tarro (20 litros) o chinguito (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Traspaso de pesca	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.





MODULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordó de la nave
	Recipientes para el almacenamiento de las muestras (ictiometro)	NO	No aplica abordó de la nave
		SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies Icticas.
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epi)	NO	
	Estribor hacia popa (epi)	NO	
	Babor hacia proa (bpi), Centro a proa	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagugador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro).
	Babor hacia popa (bpi), Otros (especificar)	NO	
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagugador del secador.
	Estimación del peso de las especies Corte del estrobo y virado del copo	NO SI	No se realiza muestreo de peso abordó de la nave. Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (lpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia proa (lppr), centro a proa	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (lppr), Babor hacia popa (lppp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapá de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apuntan en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
Actividades que realiza	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le dan todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.



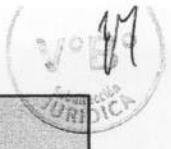
FARMACIA PESQUERA
 Tipo de llave
 Nombre llave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
 Peligrosos centro sur
 Cerquero por banda estribor
 Don Boris
 Mastrucula: 2902 Valparaiso

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado Halcador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. La anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rollete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los grosos permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halcador hacia el pozo.
	Adujador (ordenador) / Next Stackor	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidos en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adhieren los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidos en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adhieren los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de succión de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Codos y estribos	SI	Se utilizan para estrazar el marce de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Pajar de Gallo	SI	Son cables que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pala de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarra de cabo) que unen las anillas y las palas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.	



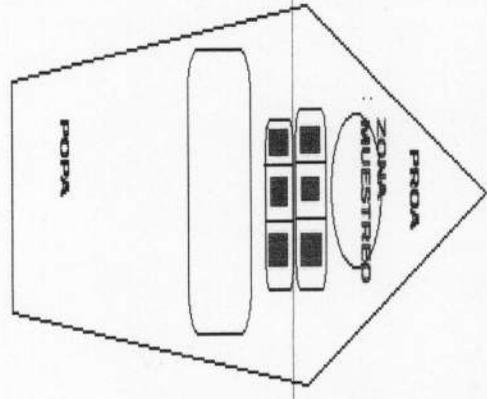
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Actividades que realiza	Sección del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección pro-a-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal, pala de timón, o por las hélices laterales (thruster), generalmente se evita dando atrás la pala echando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa labor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (cambiado) que los une. La red es virado por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)	NO	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Acorbatamiento	SI	En situaciones extraordinarias los cardámenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (cambiado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
	Fuerza mayor	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI
	Falla hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cables que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas, obliga a tener que dependerse de los peces contenidos en la red.
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
	Corte de jarcia	SI	Cuando exista un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jarcia puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de manobra (llave, calón, puntiero)	SI	Los cables que permitan la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntiero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
	Arreglo de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el arreglo de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Ammoniac. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
	Presencia de otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
	Rotura de red	SI	En la fauna de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acortamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones: ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el sacado (fuleno o corchil)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atraído a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laborioso de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	Punto de otra nave en riesgo	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
	Hortura de mangas	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar mangas, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obliga a seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega Actividades que realiza	Estribor hacia proa (epj)		Ingreso por el piso	
	Centro a proa (cpj)		0	
	Babor hacia proa (bpj)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro estribor (ce)		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Centro centro (cc)		Ingreso por tapa principal	
	Estribor hacia babor (eb)		<input type="checkbox"/>	
	Centro a popa (cpj)			
	Babor hacia popa (bpj)			
	Bumbo de la captura a bodegas			Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardómenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura		SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un recipiente provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
Distribución de la captura por bodega		SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.	
Muestreo de la captura		SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un zarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un actómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estadios de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pedagógicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchovea este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo, los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ilop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.	
Retiro de la bomba absorbente		SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.	
Bombazo de peces a otro barco		SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.	
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelaj para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.	





MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Frente al chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de camaflores de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
Lugares de manipulación a proa	Recipientes para el muestreo y descarte	NO	No aplica abordo de la nave
	Regleta graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies fijas.	SI	
Lugares de manipulación a proa	Estribor hacia proa (epn)	NO	
	Estribor hacia popa (epo)	NO	
Lugares de manipulación y descarte	Babor hacia proa (bpr), Centro	NO	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra e identificación de especies, medición de tamaños y registro.
	Babor hacia popa (bop)	SI	
Otros (especificar)		NO	
		NO	
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares anómalos de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entorgando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagüador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave.
ITEM	SECCIÓN	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
		NO	
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epn)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia proa (bpr), centro a proa	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia proa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas están aún con vida).
Red	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bop)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de marifloros, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que están con vida o presentan heridas que requieren su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Registro de ejemplares capturados en la red	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Recate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de recate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al baidor, siempre que haya sido posible visualizarlas muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permitan) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (BEP).			



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		DESCRIPCIÓN DE LAS MANOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Manipulación en cubierta	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental. Considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFO-RS. Estos ejemplares deberán ser trasladados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estibar, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
Actividades que realiza	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFO-RS.
	Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estibar popal) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le dan todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pabellones de popa para su recuperación.



Formato: **PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL**
 Pesquera: Pelágicos centro sur: Jurel, Sardina común y Anchoveta
 Tipo de nave: Cerquero por banda estribor
 Nombre nave (s): Coral I
 Matrícula : 2774 Valparaíso

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Estrojador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar el izado virado de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.	
		Adujador (ordenador) / Next Stracker	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el copo.	
		Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arrado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arrado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjuntan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arrado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.	
		Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sosten de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.	
		Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.	
		Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retraer el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarriñándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.	
		Patas de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.	
Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amara de cabal) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.			
Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.			
Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.			



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO			
Actividades que realiza	Secado del copo			Corresponde a la manobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.	
	Manobra de evasión de acorbatamiento	SI		Manobra realizada para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red por la hélice principal, pala de timón o por las hélices laterales (thruster). Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster proa babor para caer a estribor cuando llega el puntero, asimismo el thruster popa estribor es utilizado para alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.	
	Corte de estrobo (cubal) y virado de la red	SI		Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche; una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.	
	Otras (especificar)			Atrancamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la manobra de virado de red debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.	
	Acorbatamiento			En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la manobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
Fuereza mayor	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI		Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la manobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.	
	Falla Hidráulica	SI		Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.	
	Fallas electromecánicas	SI		Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.	
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la manobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aun wvos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
			Corte de jareta	SI	Quando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
			Corte de cables de manobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
			Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
			Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
			Fuga de gas refrigerante	SI	En General, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
			Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
			Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
			Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
			Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
			Cortes de beta durante el secado (jolomo o corchón)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrinchado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
			Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
			Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
			Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
			Rotura de manga	SI	Quando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
			Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
			Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Quando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
			Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si estos es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO			
Ubicación del acceso a las bodegas	Estribor hacia proa (ep)		Ingreso por el piso		
	Babor hacia proa (bp)		Ingreso por tapa secundaria		
	Centro estribor (ce)		Ingreso por tapa principal		
	Centro centro (cc)		Ingreso por tapa principal		
	Centro babor (cb)		Ingreso por tapa principal		
	Estribor hacia popa (ep)		Ingreso por tapa principal		
Babor hacia popa (bp)			Ingreso por tapa principal		
Bombeo de la captura a bodegas			Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.		
Secado de la captura		SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un recipiente provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.		
Distribución de la captura por bodega		SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que hacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.		
Muestreo de la captura		SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoeta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especímenes presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.		
Retiro de la bomba absorbente		SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.		
Bombeo de peces a otro barco		SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.		
Recepción de peces de otro barco		SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel y para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.		
Traspaso de pesca		SI	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
Chingullo o tarro	SECCIÓN	SI/NO	Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.		
Balanza		NO	No aplica abordó de la nave		
Recipientes para almacenamiento de especímenes		NO	No aplica abordó de la nave		
Recipientes para almacenamiento de ictómetro		SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especímenes icticas.		

MODULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR

Manipulación en cubierta

Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte

ITEM

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

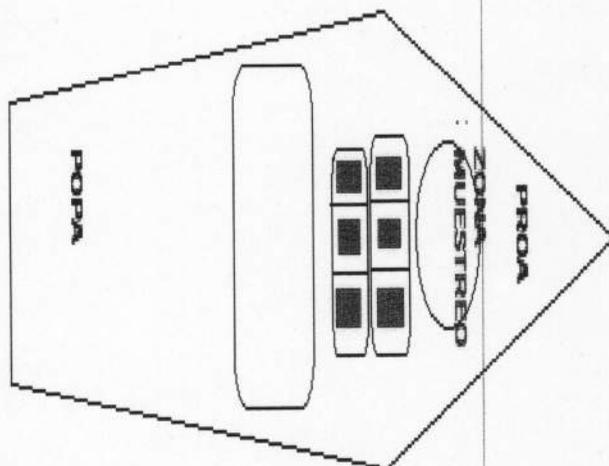
ETAPA 2
Almacenamiento de la captura en bodega

Actividades que realiza

SECCIÓN

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO					
Mantenimiento en cubierta	Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epj)	NO	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el anecipo la presencia de ejemplares anillados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante; entregando de este modo, "Indicadores de esta presencia; lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.			
		Babor hacia proa (bpj), Centro a proa	SI				
	Babor hacia popa (bpp)	NO					
	Otros (especificar)	NO					
	Actividades que realiza	Estimación del peso de las especies	NO				
		Corte del estrobo y virado del copo	SI				
	Ustensilios de manipulación	SECCIÓN	SI/NO		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
			NO				
		Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epj)			NO	No aplica en pesquerías de cerco
		Babor hacia proa (bpj), centro a proa	SI			Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).	
Babor hacia popa (bpp)		NO	No aplica en pesquerías de cerco				
Babor hacia proa (bpj)		NO	No aplica en pesquerías de cerco				
Red		SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.				
Manijas		NO	No aplica en pesquerías de cerco				
Cabos		NO	No aplica en pesquerías de cerco				
Bastón con lazos a distancia		NO	No aplica en pesquerías de cerco				
Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco					
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.				
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP)				
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el estuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFOP-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.				
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la Fauna incidental (FFO-RS)				
Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto		SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popal) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le dan todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a el protocolo de liberación IFOP-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañales de popa para su recuperación.				





Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
SANTA MARÍA II Matrícula: 2899 - VALPARAISO

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alterno entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.	
		Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance. Desde el punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa ubicada en la popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.	
		Adujador (ordenador) / Net Slacker	SI	Cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero que permiten el cierre y virado de la red y todos sus artefactos hacia la embarcación. Existen al menos tres unidades distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde proa hacia popa, todos accionados hidráulicamente y operados por tripulantes y cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores permitiendo la maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera la captura, concentrándola en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.	
		Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas de distintas capacidades de levantar en la cubierta principal y son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra: 1) Grúa de proa, es utilizada para levantar las tapas de las bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) Grúa popa, se utiliza para levantar las tapas de las bodegas y para la sujeción de la yoma que succiona los peces desde el copo de la red.	
		Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo), su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal.	
Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.			
Patas de Gallo	SI	Son cabos que van en la rellinga de los plomos y que afirman una anilla por donde se desplaza la llave (rellinga) de plomos. Cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave.			



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Equipos de virado	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los cardados (amarra de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Secado del copo		Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al accionar el triplez o halador de red, traccionando la cola del copo, el cual se encuentra enganchado en su otro extremo a uno de los pescantes ubicados hacia la proa del barco (por el mismo costado - estribor). Con la maniobra anterior se logra concentrar los peces en el copo con la proporción agua/peces necesaria que evite el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando atrás la pala (activando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster cuando llega el calón. La idea general es alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red. al finalizar esta maniobra es posible que algunas unidades de especes calgan al mar.
	Otras		
	Acorbatamiento		Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster) como también un enganche en la pala del timón, de la propia embarcación o de otra. Esto es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de la red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance o otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. Lo anterior puede significar pérdida parcial o total de los peces en la red, dependiendo la etapa del virado. Se podría evidenciar a partir de la necesidad de que el buzo tenga que ingresar al agua. Su frecuencia es variable pudiendo ser unas 5 veces al año.
Fuerza mayor	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)		En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable lo que puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales se puede producir una tensión de la red muy alta provocado la escora de la embarcación la que puede llegar a desestabilizarla completamente. De este modo, ante este inminente riesgo existe una acción clara para disminuir el peligro y que significa cortar la cuba que no es más que romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo y el cable (candado) produciendo así la liberación de los peces, logrando así recuperar la estabilidad y maniobrabilidad de la embarcación.
		SI	Lo anterior puede significar pérdida parcial si la yoma ya ha ingresado al copo y a succionado parte de los peces o total si se produce antes de introducir la yoma a la red y dependiera del grado de escora de la nave. Se podría evidenciar a partir de la escora que tiene la nave. Su frecuencia es variable pudiendo ser una vez al mes.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	<p>Esto ocurre cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran pudiendo complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento. En este caso, al igual que en el caso anterior, los peces que se encuentran al interior de la red son liberados y se recupera la estabilidad de la embarcación.</p> <p>Lo anterior puede significar pérdida parcial o total de los peces en la red, dependiendo la etapa del virado. Se podría evidenciar a partir de las condiciones ambientales, las que se aprecian con claridad. Su frecuencia es variable pudiendo ser una vez a mes.</p>	
	Falla hidráulica	SI	<p>Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con los diferentes equipos que participan en la maniobra como winches, yoma, halador, ordenador de red, etc., provocando la disminución del caudal de aceite hidráulico que circula por el circuito dejando sin fuerza los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de falla, si no logra ser solucionada, obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.</p> <p>Lo anterior puede significar pérdida parcial o total de los peces, dependiendo la etapa del virado. Se podría evidenciar a partir de la detención de los equipos y su frecuencia es variable pudiendo ser una vez al mes.</p>	
	Falla Electromecánica	SI	<p>Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los equipos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos impidiendo el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen de la red. Lo anterior puede significar pérdida parcial o total de los peces, dependiendo la etapa del virado. Se podría evidenciar a partir de la detención de los equipos y su frecuencia es variable pudiendo ser una vez al mes.</p>	
	Corte de cuba antes de llegar al copo (peces aún con vida)	SI	<p>A partir de información de otras naves en zona que ya han realizado muestreos. Esta maniobra se realiza cortando las patas de gallo que aún quedan en el agua y cortando la cuba permitiendo la masiva salida de los peces, que dicho sea de paso aún se encuentran con vida. Se evidencia a partir del corte de cuba que realiza algún miembro de la tripulación. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 20 al año.</p>	
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	<p>Una forma de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que toman la beta inferior de la red). De esta manera, se permite la liberación de ejemplares aún vivos por la parte inferior de la red.</p> <p>Lo anterior significa pérdida parcial de los peces y se evidencia a partir del corte de las patas de la red que realiza algún miembro de la tripulación. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 30 al año.</p>	
	Corte de jareta	SI	<p>La jareta (o garetta) es un cabo que corre en los cuerpos de la red llegando al copo con la finalidad de evitar que se escapen los peces por la beta del flotador (superior).</p> <p>Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces y se evidencia a partir del corte del cabo denominado jareta o unidamiento de los cordios. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente 5 al año.</p>	



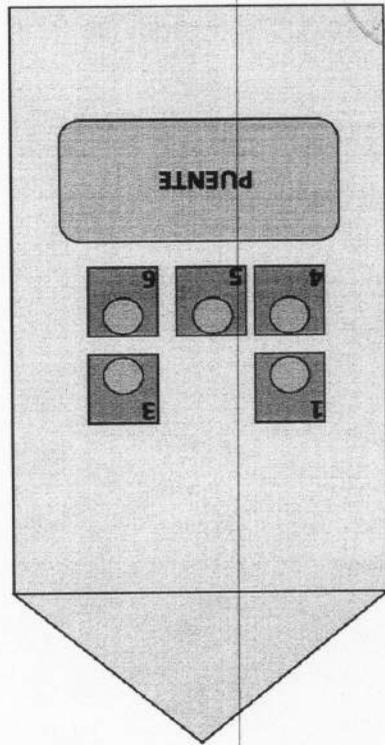
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten maniobrar la red, como por ejemplo la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el principal trabajo, ya que sustentan la red en el cerco. Por lo anterior si se produce un corte accidental en uno de ellos implica una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces y se evidencia a partir del corte del cable. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 3 al año.
	Parada del Motor principal	SI	Equipo principal de todo tipo de maniobras, fallas en este equipo produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces dependiendo en que etapa del lance ocurre y se evidencia a partir de la detención de los equipos que participan en la maniobra. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente una vez al mes.
	Amago de incendio	SI	Es evidente que si hay una emergencia de este tipo se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se debera reaccionar ante la emergencia dejando en segundo plano la actividad pesquera lo que puede significar desprenderse de los peces. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces dependiendo en que etapa del lance ocurre y se evidencia a partir del inicio del procedimiento establecido para estos casos (zafarrancho de incendio). Su frecuencia es baja.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco, el cual es tóxico en concentraciones altas. Si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante existen protocolos y maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces dependiendo en que etapa del lance ocurre y se evidencia a partir del inicio del procedimiento establecido para estos casos (zafarrancho de amoniaco). Su frecuencia es baja.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible poder anticipar la presencia de fauna acompañante, incidental o asociada. Por lo anterior, en situaciones con presencia de este tipo de fauna se activa el manual de buenas practicas acordado por las empresas. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces dependiendo el tipo de fauna y su cantidad. Se evidencia a partir del muestreo o de simple observación del lance. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 20 al año.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas o roturas en diferentes partes lo que generaría la liberación de los peces. Se puede producir por acorbamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces desde la red. Se evidencia a partir de que en el virado de la red, ésta sube dañada. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 20 al año.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por razones ajenas a la operación (ejemplo: fatiga de material), provocando la liberación de los peces. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces desde la red. Se evidencia a partir de que en el virado del copo, éste sube dañado. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 20 al año.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones las que realizan variadas maniobras muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar pueden hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces. Lo anterior significa pérdida total de los peces desde la red. Se evidencia a partir de que en el virado de la red, ésta sube dañada. Su frecuencia es baja.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, generando la liberación de los peces. Lo anterior significa pérdida parcial de los peces desde el copo. Se evidencia a partir de que en el secado de la red se ve el corte de la beta. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente unas 2 al año.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esta con la red en el agua y ocurre un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado la faena del lance para recurrir en auxilio del hombre en problemas. Lo anterior significa pérdida parcial o total de los peces desde la red, dependiendo en que etapa del lance se produce.
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. Se evidencia a partir de la detención de la faena del lance, subida la red y navegación al auxilio. Su frecuencia es baja.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta. Lo anterior significa pérdida parcial de los peces desde la manga. Se evidencia a partir de la salida de peces a través de la rotura de la manga o del izado de la yoma del agua con el objeto de ser revisada. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente 3 al año.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta. Su frecuencia es baja.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando al interior de la red se encuentra una alta presencia de lobos marinos en proceso de alimentación y éstos no responden a las técnicas disuasivas normalmente se opta por cortar la cuba, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red. Lo anterior significa pérdida total de los peces desde la red y se evidencia a partir del corte de la cuba. Su frecuencia es variable pudiendo ser aproximadamente 20 al año.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba liberando de este modo a los peces y regresar posteriormente a puerto. Su frecuencia es baja.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Estribor hacia proa (epi)	SI	
	Centro a proa (cpi)	NO	- Ingreso por el piso: No
	Babor hacia proa (bpi)	SI	
	Centro estribor (ce)	NO	- Ingreso por tapa secundaria: Solo Peces desde secador
	Centro centro (cc)	NO	
	Centro babor (cb)	NO	- Ingreso por tapa principal: SI
	Estribor hacia popa (epp)	SI	
	Centro a popa (cpp)	SI	
	Babor hacia popa (bpp)	SI	
		Bombeo de la captura a bodegas	SI
	Secado de la captura	SI	<p>Acción de separar el agua de los peces. Para esto se utiliza un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal, sobre las bodegas.</p>
	Distribución de la captura por bodega	SI	<p>Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por rubos que nacen en el secador y distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.</p>
	Muestreo de la captura	SI	<p>Esta actividad se realiza con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo. Para ello se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción se realiza mediante la utilización de un tarro (20 litros), posteriormente, esta muestra se ubica en un lugar de la cubierta donde se realiza la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, usando un iclímetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos, utilizando el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Estos muestreos se realizan al inicio del lance y el lugar se señala en diagrama de más abajo "DIAGRAMA ZONA DE MUESTREO", específicamente en la escotilla de la bodega 5 (centro popa).</p>
	Retiro de la bomba absorbente	SI	<p>Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.</p>

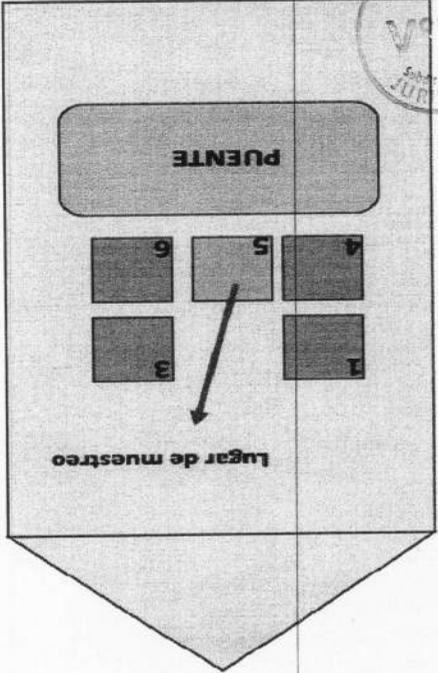




MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega			
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco industrial, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado radial a quien lo necesite y la embarcación que acepta la oferta se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de la cual se bombean los peces. Debe quedar registrado en Bitácora de Pesca. NO
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante usando para ello una grúa, posteriormente la manga se conecta a la yoma que enviara los peces al barco receptor. Debe quedar registrado en Bitácora de Pesca. NO

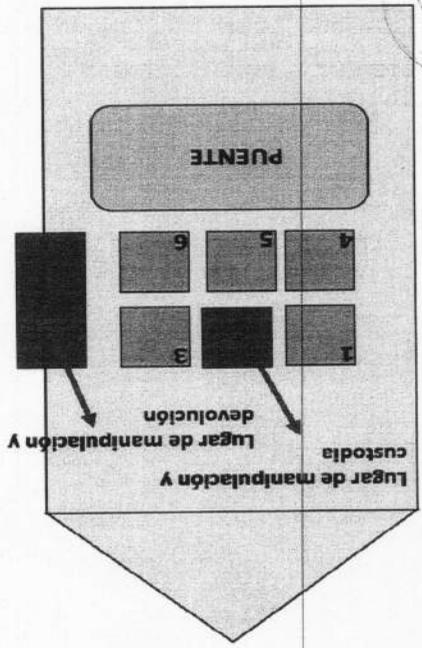
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Balanza	NO	
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	
	Otros (especificar) Ictímetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies.
			- Zona de muestreo: <input type="checkbox"/>
	Estribor hacia proa (epi)	NO	
	Centro a proa (cpr)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	NO	
	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Centro a popa (cpp)	SI	
	Babor hacia popa (bpp)	NO	
			Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En determinados casos es posible advertir la presencia de ejemplares de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual es ratificado con mayor exactitud en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador, como se señaló anteriormente.
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	
	Estimación del peso de las especies	NO	No aplica abordaje de la nave, el muestreo realizado sólo permite establecer algunos indicadores de la estructura de tamaños de la especie objetivo, tales como el rango, moda, promedio y ejemplares bajo talla mínima legal.
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.

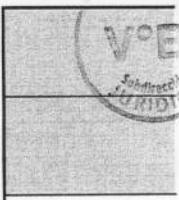
81



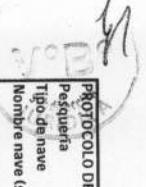


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epf)	SI	Manipulación y Muestreo: Los ejemplares en esta categoría susceptibles de ser rescatados desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución cuando corresponda
	Centro a proa (cpr)	SI	Manipulación y Custodia, entre las bodegas 1 y 2
	Babor hacia proa (bpr)	NO	
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Manipulación y Muestreo: Los ejemplares en esta categoría susceptibles de ser rescatados desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución cuando corresponda
	Centro a popa (cpp)	NO	
	Babor hacia popa (bpp)	NO	
	Red	SI	Para mantener bajo resguardo las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes
	Chingullo con extensión	SI	Pequeño chingullo con extensión (mango) que permite atrapar aves desde el copo y retirar
	Cabos	SI	En caso de ser necesario
	Bastón con lazos a distancia	SI	En caso de ser necesario
Uensillos de manipulación	Jaulas	SI	En caso de ser necesario para lobos o aves.
	Rescate de ejemplares en la red	SI	Rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental para su posterior liberación. Actividad que se realiza antes de la entrada de la red al halador, siempre que sea posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, priorizando la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura establezca. De ser requerido y a partir de la nueva versión de la bitácora electrónica de pesca, la que según se nos ha indicado, se encuentra en desarrollo, también podría registrarse en ésta. Por el momento, en la actual versión y de ser necesario, podría registrarse en la parte de "Observaciones".
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación y de acuerdo a los protocolos de liberación de estas especies. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
Actividades que realiza	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental establecido.





Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún maniífero es herido (por ejemplo por el halador de red), para su estabilización permanecerá en la cubierta (a un costado del pozo de red o entre los accesos de las bodegas). No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación establecido. Las aves rescatadas serán dejadas en depósito establecido en cubierta para su recuperación.
---	----	--



 PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL

Paqueta
 Tipo de nave
 Nombre nave (s)

Pelágicos centro sur
 Cerquero por banda estribor
 PAM CAZADOR
 Matrícula (s): 3141

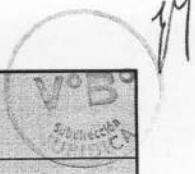
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Estujador de red		NO	Este equipo tiene como función apoyar el izado virado de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde la cubierta.
		Adujador		SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rollete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve circularmente accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y calga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde cubierta de bote, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
		Winche		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjunjan los cables de acero (Llave, puntero, catón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
		Grúas		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos; levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
		Bomba absorbente (Yoma)		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
Cabos y estrobos		SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolos provisoriamente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "patiches" o la acumulación de la red sobre sí misma.		
Patás de Gallo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada patá de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCIÓN	S/I/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amara de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
Equipos de virado	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal. Este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de la red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) en la pala de timón. Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás) durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster cuando llega el calón, la idea es alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)		
	Acorbamiento	SI	Atropamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
Fuerza mayor	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor	Falla Hidráulica		SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
		Fallas electromecánicas		SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
		Corte de patas de gallo (plomos)		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
		Corte de jareta		SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
		Corte de cables de maniobra (llave, cañón, puntero)		SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el cañón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
		Parada de emergencia del Motor principal		SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras; Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
		Amago de incendio		SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas; Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
		Fuga de gas refrigerante		SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
Presencia de Otras especies		SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.		
Rotura de red		SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes; la rotura genera el vaciado de los peces; Se puede producir por acorbamiento, por empujarle en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas; La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.		
Rotura de copo		SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Fuerza mayor			
		Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
		Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (rellinga) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que genera la liberación de los peces de la red.
		Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
		Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
		Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
		Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
		Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
		Falta de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
	Estridor hacia proa (epi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro a proa (cpi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Babor hacia proa (bipi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro estridor (ce)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro centro (cc)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro babor (cb)		Ingreso por tapa secundaria	
	Estridor hacia popa (eppi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Centro a popa (cpi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Babor hacia popa (bipi)		Ingreso por tapa secundaria	
	Bombazo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.	
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodegas				
	Actividades que realiza			



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
ETAPA 2 Almacenamiento o de la captura en bodega	Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad se realiza al inicio y en mitad del succion del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, y el peso individual de cada ejemplar, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un balde o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica (marcado con círculo rojo en el Plano Arreglo General) en babor del secador y posteriormente en popa estribor para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes y el peso de cada ejemplar de Jurel, para ello se utiliza un tictómetro y una balanza. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Impesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y ancholeta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en planilla electrónica de uso interno y los registros del personal de Impesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
		Retiro de la bomba absorbente Bombero de peces a otro barco	SI	
	Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tramo el chingulillo (bolsa de red) o balde (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
		Balanza	NO	No aplica abordaje de la nave
		Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordaje de la nave
		tictómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies lictas.
		Estridor hacia proa (epr)	NO	
Estridor hacia popa (epp)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados (en un balde), se miden en el mismo sector o el balde es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en estribor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).		
Babor hacia proa (bop)	NO			
Babor hacia popa (bop)	NO			
Otros (especificar)	NO			

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Equipos de virado	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde la cubierta.	
		Estrujador de red	NO		
		Adujador	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (rotacionalmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y calga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde cubierta de bote, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.	
		Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus arrefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.	
		Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de succión de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red. Ver Plano Arreglo General.	
		Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.	
		Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolos provisionariamente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.	
		Patas de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (reiliga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.	
		Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (lamara de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.	
		Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.	
	Pescante y pastecras	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA				
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION	
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción igual/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.	
	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) en la pala de timón. Generalmente se evita dando atrás la pala factuando marcha atrás durante el virado de llave o cable y maniobrando con los thruster cuando llega el calón, la idea es alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.	
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.	
	Otras (especificar)			
	Acorbatamiento	SI	Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.	
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces, peligrosos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.	
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.	
	Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.	
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.	



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA				
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red				
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.	
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.	
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.	
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.	
	Amago de incendio	SI	ES evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.	
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.	
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.	
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.	
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.	
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.	
	Cortes de beta durante el secado (plomos o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrinacado a la banda del barco, se puede cortar la beta (rellinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.	
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.	
	Hombre al agua	SI	SI se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.	
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.	



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el viraje de la red	Fuerza mayor	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
		SI	Obstrucción de la manga Corte de cuba por presencia de lobos marinos Falla de la bomba de pescado
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Ubicación del acceso a las bodegas (1), (2)	SECCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		SI/NO	
		Estribor hacia proa (epri)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Centro a proa (cpr)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Babor hacia proa (bpr)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Centro estribor (ce)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Centro babor (cb)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Estribor hacia popa (epp)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Centro a popa (cpp)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Babor hacia popa (bpp)	Ver Plano Arreglio General, Circulo rojo
		Bombas de la captura a bodegas	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
		Actividades que realiza	Secado de la captura SI
	Distribución de la captura por bodega SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.	
	Muestreo de la captura SI	Esta actividad se realiza al inicio y en mitad del succión del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, y el peso individual de cada ejemplar, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un balde o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica (marcado con rectángulos rojo en el Plano Arreglio General) en babor del secador y posteriormente en popa estribor para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes y el peso de cada ejemplar de Jurel, para ello se utiliza un icfómetro y una balanza. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en planilla electrónica de uso interno y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones. Ver Plano Arreglio General, Rectángulos Rojo.	
	Retiro de la bomba absorbente SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR			MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	Manipulación en cubierta	Manipulación en cubierta		
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Traspaso de pesca	Bombero de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.	
Recepción de peces de otro barco	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nuyelaj para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o balde (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.	
	Balanza	NO	No aplica abordaje de la nave	
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordaje de la nave	
	Ictiómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm (en algunos casos), utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epj)	NO	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados (en un balde), se mide en el mismo sector o el balde es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en estribor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla). Ver Plano Arreglo General, Rectángulos Rojo	
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares anillados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.	
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No se realiza muestreo de peso abordaje de la nave. Sólo se determina el peso individual de cada ejemplar de jurel, tal como se indicó anteriormente en "Muestreo de la captura".	
	Babor hacia popa (bpp)	NO	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.	
Actividades que realiza	Estimación del peso de las especies	NO	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.	
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida)	
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.	
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Cables	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.	
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).	
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFPO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.	
Manipulación en cubierta	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFPO-RS.	
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFPO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.	

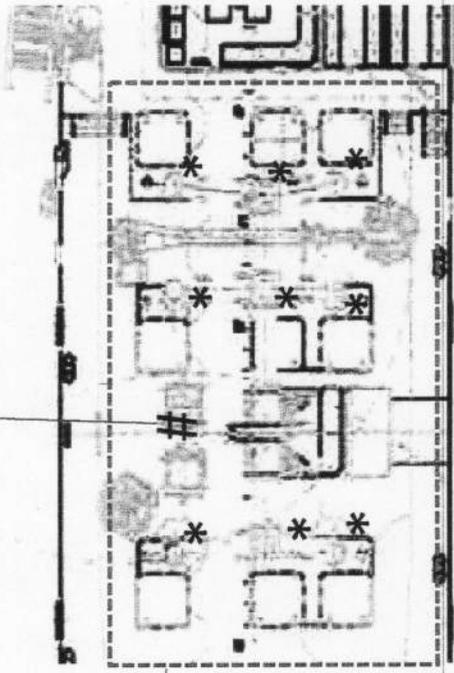
OBSERVACIONES

- (1) - Nave tiene 8 bodegas.
 - (2) - Extracción de muestreo por lado babor del secador.
- Las cámaras no son capaces de registrar todos los acontecimientos generados en los eventos de fuerza mayor

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA	ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	Halador de red		SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red		NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los girros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
	Adulador (Ordenador) / Net Stacker		SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjunan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche		SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran las: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y cordos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la red para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Grúas		SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Bomba absorbente (Yoma)		SI	Se utilizan para retrasar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
Cabos y estrobo		SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave (reínga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.	
Patas de Gallo		SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.	
Lanzas		SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.	
Cables de virado		SI		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1. Manejo de la captura durante el virado de la red			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos de virado	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección pro-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red en la hélice principal, eje, hélices laterales (thruster) o en la pala de timón. Se realiza danado atrás pala (fachando marcha atrás) durante el virado de la llave o cable y maniobrando con los thruster cuando llega el calón. La idea general es alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
	Corte de estricho (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (canchado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red, instante en el cual, unidades de peces pueden caer al mar.
	"Puro"	SI	Este "impasse" se produce en un número reducido de lances de la temporada en el calado de la red. La resultante de un "puro" es una masa de red, cordios, betas y plomos enrolladas sobre su eje. Obviamente el lance no se puede realizar pero se observará la red en el agua. La mayoría de las veces la red queda inoperativa y toma horas subirla a bordo.
	Acorbatamiento	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (canchado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.	
Fuerza mayor	Falla hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vadear todo su contenido.



Area de toma de muestras cuando el secador rebalsa.

El muestreo puede realizarse en cualquier posición al interior de este rectángulo, dependiendo de las condiciones meteorológicas y del lance.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de Jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red). Cabe mencionar que no necesariamente se introduce el tarro dentro del secador para extraer la muestra, también esta se obtiene por rebalse del secador cayendo los peces a la cubierta (e en el esquema adjunto) y posteriormente son introducidos en el bodega. Esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta (dependiendo de las condiciones meteorológicas o del lance mismo, se realizará en el lugar más seguro para la tripulación, no obstante este siempre será en el zango de acción de las cámaras) para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpeca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpeca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Traspaso de pesca	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas. Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Balanza	NO	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Babor hacia proa (bpr)	NO	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especímenes (ictics).
	Babor hacia popa (bpp)	SI	
Otros (especificar)	Babor hacia proa (bpr)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
		NO	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados se puede advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desagüador del secador.
		NO	No se realiza muestreo de peso a bordo de la nave.
ITEM	SECCIÓN	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
		NO	
Lugares de manipulación y devolución	SECCIÓN	NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
		SI	No aplica en pesquerías de cerco
Ustensilios de manipulación	SECCIÓN	NO	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Red	SECCIÓN	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
Mantas	SECCIÓN	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Cabos	SECCIÓN	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Bastón con lazos a distancia	SECCIÓN	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Jaulas	SECCIÓN	NO	No aplica en pesquerías de cerco
		NO	No aplica en pesquerías de cerco
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	SI	Rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental todas para su posterior liberación. Actividad que se realiza antes de la entrada de la red al halador, siempre que sea posible visualizalas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
		SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
Rescate de ejemplares en la red	SECCIÓN	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
		SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SECCIÓN	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor hacia popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o patios de popa para su recuperación.
		SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SECCIÓN	SI	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos
		SI	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto

Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelajicos centro sur
Cerquero por banda estribor
QUERELEMA Matrícula: 2833 VALPARAISO

ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red			
Equipos de virado			
	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo. Trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulièrement) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y calga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente, para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hasta el pozo.
	Arrojador (Ordenador) / Net Stacker	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Patás de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Fuera mayor	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pedchar)	SI	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yorna, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
				SI	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de la red en la hélice principal, eje, hélices laterales (thruster) o en la pala de timón. Se realiza danado atrás pala (achando marcha atrás) durante el virado de la llave o cable y maniobrando con los thruster cuando llega el calón. La idea general es alejarse de la red durante el virado después de la llegada de la llave.
				SI	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación de produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red, instante en el cual, unidades de peces pueden caer al mar.
				SI	"Puro"	SI	Este "impasse" se produce en un número reducido de lances de la temporada en el calado de la red. La resultante de un "puro" es una masa de red, cordicos, betas y plomos enrolladas sobre su eje. Obviamente el lance no se puede realizar pero se observará la red en el agua. La mayoría de las veces la red queda inoperativa y toma horas subirla a bordo.
				SI	Acorbatamiento	SI	Atrapeamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también, un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela.
Fuera mayor	Falla Hidráulica	SI	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pedchar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación.
				SI	Falla Hidráulica	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación.
				SI	Fallas electromecánicas	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red.
Fuera mayor	Corte de patas de gallo (blomios)	SI	Corte de patas de gallo (blomios)	SI	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen.
				SI	Corte de patas de gallo (blomios)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.



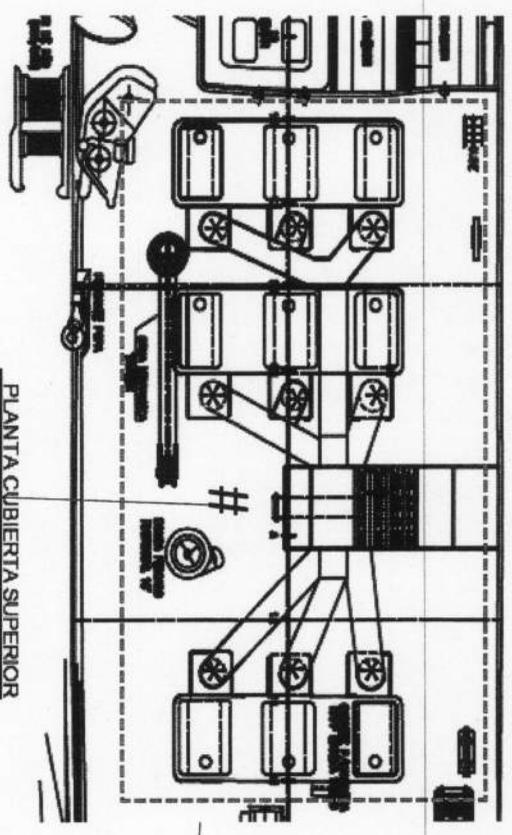
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces.
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces.
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amónico. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna incidental. Cuando se tratase de un exceso de fauna incidental deben adoptarse medidas para su liberación.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acortamiento, por enganchar en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomio o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (velinga) del plomio o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1
Manejo de la
captura
durante el
virado de la red

Fuerza mayor

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 2 Almacenamiento o de la captura en bodega	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas	Estribor hacia proa (epi)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Centro a proa (cpi)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Babor hacia proa (bpi)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Centro estribor (ce)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Centro centro (cc)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Centro babor (cb)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Estribor hacia popa (epp)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Centro a popa (cpp)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Babor hacia popa (bpp)		Ingreso por tapa secundaria (*)
	Actividades que realiza	Bombeo de la captura a bodegas	SI
Secado de la captura		SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptor provisto de rejillas separadas entre sí (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
Distribución de la captura por bodega		SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
Muestreo de la captura		SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red) Cabe mencionar que no necesariamente se introduce el tarro dentro del secador para extraer la muestra, también esta se obtiene por rebalse del secador cayendo los peces a la cubierta (¶ en el esquema adjunto) y posteriormente son introducidos en el balde. Esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta (dependiendo de las condiciones meteorológicas o del lance mismo, se realizará en el lugar más seguro para la tripulación, no obstante este siempre será en el rango de acción de las cámaras) para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un icnómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
Retiro de la bomba absorbente		SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una guía, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.



El muestreo puede realizarse en cualquier posición al interior de este rectángulo, dependiendo de las condiciones meteorológicas y del lance.

Área de toma de muestras cuando el secador rebalsa.

PLANTA CUBIERTA SUPERIOR

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y desarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordo de la nave
	ictómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies (cticas.
Lugares de manipulación del muestreo y desarte	Estribor hacia proa (epj)	NO	
	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
	Babor hacia popa (bpp) Otros (especificar)	NO	
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso a bordo de la nave.
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epj)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Los ejemplares de las especies, en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental todas para su posterior liberación. Actividad que se realiza antes de la entrada de la red al halador, siempre que sea posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegos que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		SECCIÓN	S/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta	Actividades que realiza	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
		Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFOP-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estibor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
		Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFOP-RS.
		Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estibor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFOP-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

DCM

Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTICOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerrotero por banda estribor
BUCANERO 1
Matricula (s): 2920

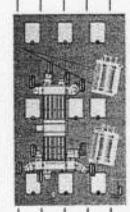
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estrujador de red	NO	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo. Trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural, este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se desdobre y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente , para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
	Halador de red	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado de la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrogue. En estos equipos se aduján los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentran: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de los tapos de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapos de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Grúas	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Se utilizan para retirar "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma. Son cables que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (treiliga) de plomos, en este sentido cada pala de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Cabos y estrobos	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (tamarra de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Patás de Gallo	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arriado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Lanzas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la manobra de pesca.
	Cables de virado	SI	
	Pescante y pastecas	SI	
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la manobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción de los peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de las red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando marcha atrás durante el virado de la red o cable y maniobrando con las hélices laterales cuando llega el calón a bordo. La idea es alejar a la nave de la red que se encuentran en el agua.
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)		
	Acorbatamiento	SI	Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable; el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, esta corresponde a cortar la cuba acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yornas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fallas electromecánica	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. (*) Ver Nota al pie.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.	
Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.	



**MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA**

ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoniaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. (*) Ver Nota al pie.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes; la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material) provocando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincaado a la banda del barco, se puede cortar la beta (reíngal) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	Avalilo de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Estribor hacia proa (epj) # 3		SE ADJUNTA PLANO DE CUBIERTA DE LA NAVE, CON LA POSICION DE LAS BODEGAS (NUMERACION) Y SUS CORRESPONDIENTES INGRESOS DE PESCA DESDE EL DESAGUADOR.
	Centro a proa (cpj) # 2		
	Babor hacia proa (bpj) # 1		
	Centro estribor (cej) # 6		
	Centro centro (cc) # 5		
	Centro babor (cb) # 4		
	Estribor hacia popa (epjp) # 9		
	Centro a popa (cpjp) # 8		
	Babor hacia popa (bpjp) # 7		
			
	Bombear de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se reducen al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptorillo provisto de planchas perforadas (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.



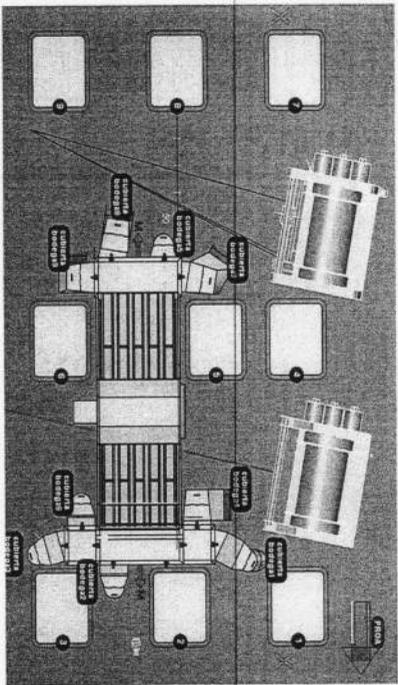
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestros biológicos de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR			DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Manipulación en cubierta			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descartar	Chingullo o tarro	SI	Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
	Recipientes para almacenamiento de muestr ictiómetro	NO	No aplica abordo de la nave
		SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.
		NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descartar	Estribor hacia proa (epri)	NO	
	Estribor hacia popa (épp)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desagador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
	Babor hacia popa (bpp)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desagador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
Otros (especificar)			

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL		MODULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
Manipulación en cubierta		Manipulación en cubierta	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave.
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (ep)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estribor hacia popa (ep)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatados desde la red, serán ubicados desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpop)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
			NO
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Baston con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde. 5
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental, IFFO-RS.
	Deposito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación, IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

(*) Nota: Las cámaras no son capaces de registrar todos los acontecimientos generados en los eventos de fuerza mayor, en especial los ocurridos bajo la línea de flotación.

EM
INSTITUTO
NACIONAL
DE ESTADÍSTICA



Plano Cubierta Principal PAM BUCAMERO I

Desagugador de acero inoxidable doble calda, marca: C Flow.

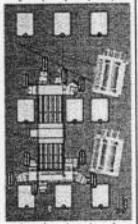
Notas: X Lugar donde se realizan los muestreos, sobre bodega 1 (proa Bb) y 7 (popa Bb)
M Lugar donde se toma la muestra por proa y popa del desagugador.

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estujador de red	NO	
	Adujador (Ordenador) / Net-Stacker	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circuladamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente , para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
	Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embraque. En estos equipos se adujan los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisionalmente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Patás de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinjal) de plomos; en este sentido cada patá de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una varra larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patás durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Actividades que realiza	SI	Secado del copo
		SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO			
Fuera mayor	Manobra de evasión de acorbatamiento	SI		Manobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de las red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando marcha atrás durante el virado de la llave o cable y maniobrando con las hélices laterales cuando llega el calzo a bordo. La idea es alejar a la nave de la red que se encuentran en el agua.	
	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI		Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virado por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.	
	Otras (especificar)				
	Acorbatamiento	SI		Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la manobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acorbatamiento del barco a la red por efecto de vela. (*) Ver Nota al pie.	
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI		En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la manobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir la vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.	
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI		Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la manobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.	
	Falla Hidráulica	SI		Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.	
	Fallas electromecánica	SI		Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. (*) Ver Nota al pie.	
	Corte de patas de gallo (glomos)	SI		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la manobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.	
	Corte de jareta	SI		Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.	
Corte de cables de manobra (llave, calor)	SI		Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calor, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el agua, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.		
Parada de emergencia del Motor principal	SI		El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.		
Amago de incendio	SI		Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red. (*) Ver Nota al pie.		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. (*) Ver Nota al pie.
	Presencia de Otras especies	SI	En un larce de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbatamiento, por enganchar en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo, fatiga de material) provocando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atricado a la banda del barco, se puede cortar la beta (ringa) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	SI se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Estribor hacia proa (epn) # 3		SE ADJUNTA PLANO DE CUBIERTA DE LA NAUVE, CON LA POSICION DE LAS BODEGAS (NUMERACION)
	Centro a proa (cpn) # 2		
	Babor hacia proa (bpr) # 1		Y SUS CORRESPONDIENTES INGRESOS DE PESCA DESDE EL DESAGUADOR. SE INDICA LUAR DEL MUESTREO CON UNA "M"
	Centro estribor (ce) # 6		
	Centro centro (cc) # 5		
	Centro babor (cb) # 4		
	Estribor hacia popa (epp) # 9		
	Centro a popa (cpp) # 8		
	Babor hacia popa (bpp) # 7		
	Ubicación del acceso a las bodegas 1 a la 9		
	Actividades que realiza		
	Bombeo de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua-peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardámenes se redistribuyen al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un recipiente provisto de planchas perforadas (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.

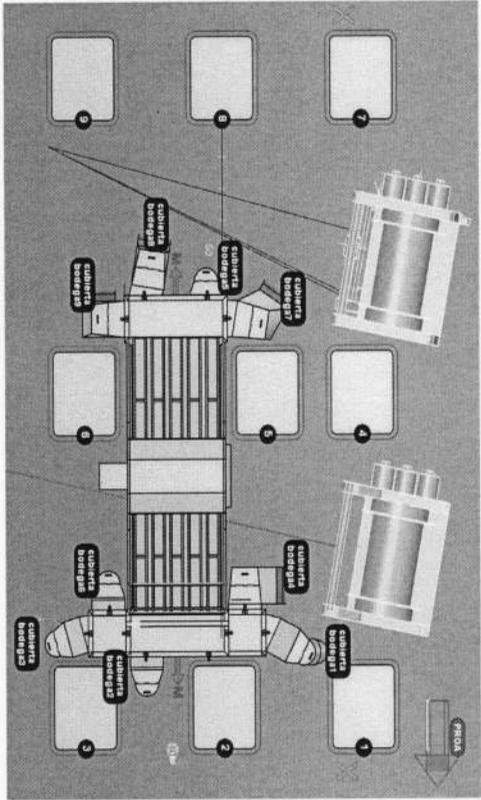


MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingullo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán afinar la información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabos de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (IIP) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generados por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de IIP y IFOP son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones. Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivel para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
	Recepción de peces de otro barco	SI	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingullo o tarro	SI	Tanto el chingullo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
	Recipientes para almacenamiento de muestras (ictiómetro)	NO	No aplica abordo de la nave
		SI	Regístrala graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia proa (epj)	NO	
	Estribor hacia popa (epj)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaño y registro en planilla)
	Babor hacia popa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingullo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaño y registro en planilla)
	Otros (especificar)		
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible adentrar en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave.
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL			
Manipulación en cubierta			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Estribor hacia proa (epi)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia popa (epi)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpi)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpi)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IF-OP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

(*) Nota: Las cámaras no son capaces de registrar todos los acontecimientos generados en los eventos de fuerza mayor, en especial los ocurridos bajo la línea de flotación.



Plano Cubierta Principal PAM BUCANERO 1

Desagüador de acero inoxidable doble caída, marca: C Flow.

Notas: X Lugar donde se realizan los muestreos, sobre bodega 1 (proa Bb) y 7 (popa Bb)

M Lugar donde se toma la muestra por proa y popa del desagüador.



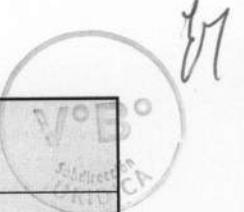
Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
PELICANO
Matrícula (s): 3209

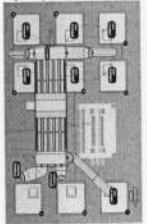
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Equipos de virado	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos; a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red	NO	
	Adujador (Ordenador) / Net Stacker	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los giros permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente , para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo.
	Winche	SI	Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes; además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores; permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Grúas	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante; son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas; movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo; 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas; levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces; la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retraer el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos; amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Patatas de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la beta (relinga) de plomos; en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarra de cabol) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.	
Actividades que realiza	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza Maniobra de evasión de acorbatamiento Corte de estrobo (cuba) y virado de la red Otras (especificar)		SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de las red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando marcha atrás durante el virado de la llave o abel y maniobrando con las hélices laterales cuando llega el calón a bordo. La idea es alejar a la nave de la red que se encuentran en el agua.
		SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adjudador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Acorbatamiento	SI	Atrampamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje, las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos, falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardúmenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y estas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fallas electromecánica	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. (*) Ver Nota al pie.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta interior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Falta en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.	



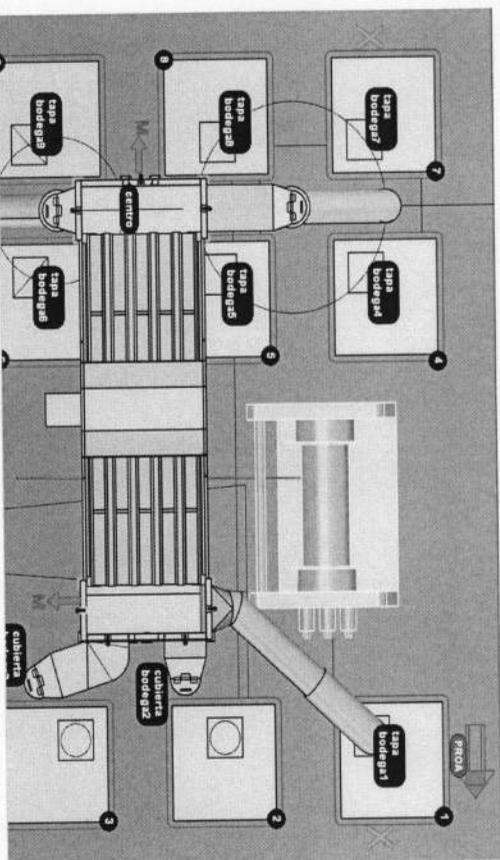
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. (*) Ver Nota al pie.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.
	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbatamiento, por enganche en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrinacado a la banda del barco, se puede cortar la beta (reíngal) del plomo o flotador, ya sea por falta de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación esté con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si éstos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
	Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Estribor hacia proa (epi) # 3		<p>SE ADJUNTA PLANO DE CUBIERTA DE LA NAVE, CON LA POSICION DE LAS BODEGAS (NUMERACION) Y SUS CORRESPONDIENTES INGRESOS DE PESCA DESDE EL DESAGUADOR.</p> 
	Centro a proa (cpr) # 2		
	Babor hacia proa (bpr) # 1		
	Centro estribor (ce) # 6		
	Centro centro (cc) # 5		
	Centro babor (cb) # 4		
	Estribor hacia popa (eppp) # 9		
	Centro a popa (cpp) # 8		
	Babor hacia popa (bpp) # 7		
	Actividades que realiza	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua--peces del copo y es muy probable que la proporción de agua--peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Bombear de la captura a bodegas	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de planchas perforadas (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Secado de la captura	SI	

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR	
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega			
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Actividades que realiza	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.
	Muestreo de la captura	SI	Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desagüador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictiómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos eslabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Impesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Impesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones. Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.
	Retiro de la bomba absorbente	SI	
Traspaso de pesca	Bombeo de peces a otro barco	SI	Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.
	Recepción de peces de otro barco	SI	El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un niveloy para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.
DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN			
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordó de la nave
	Recipientes para almacenamiento de muestras	NO	No aplica abordó de la nave
	Ictiómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies icticas.
	Estribor hacia proa (epr)	NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia proa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
	Babor hacia popa (bpp)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desagüador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
Otros (especificar)			

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR		Manipulación en cubierta		DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ITEM	SECCIÓN	SI/NO		
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.	
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordado de la nave.	
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Solo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN	
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Estribor hacia popa (eppp)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando éstas estén aún con vida).	
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.	
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco	
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.	
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).	
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.	
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.	
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.	

(*) Nota: Las cámaras no son capaces de registrar todos los acontecimientos generados en los eventos de fuerza mayor, en especial los ocurridos bajo la línea de flotación.



Plano de Cubierta PAM PELICANO

Desagüador de acero inoxidable doble caída, marca: C Flow

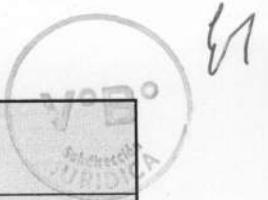
Notas: X Lugar donde se realizan los muestreos, sobre bodegas 1 (Proa Bb) y 7 (Popa Bb)
M Lugar donde se toma la muestra, por proa y popa del desagüador.



Formato
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTOCOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
MARIA JOSE
Matrícula (s): 2914

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red, permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red	NO	
	Adujador (Ordenador) / Net Stacker	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo, trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circulamente) accionada hidráulicamente. Los grúos permiten que la red se destrabe y caiga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente , para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo. Este equipo es un cilindro o tambor que permite el arriado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el arriado, cierre y virado de la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adjuntan los cables de acero (Llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levantar, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canos, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Grúas	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces; la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Se utilizan para retrasar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolas provisoriamente en la borda y luego soltándolas. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Cabos y estrobos	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la beta falsa bajo la beta (reíngal) de plomos, en este sentido cada pata de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Patas de Gallo	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cabo) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Lanzas	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Cables de virado	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la maniobra de pesca.
	Pescante y pastecas	SI	
	Secado del copo	SI	Corresponde a la maniobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los ejemplares.
	Maniobra de evasión de acorbatamiento	SI	Maniobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atrapamiento de las red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando marcha atrás durante el virado de la llave o abel y maniobrando con las hélices laterales cuando leiga el calón a bordo. La idea es alejar a la nave de la red que se encuentran en el agua.



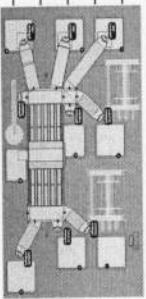
MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red

ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Actividades que realiza	Corte de estrobo (cuba) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche; una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)		
Fuerza mayor	Acorbatamiento	SI	Atrapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje; las hélices laterales (thruster), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra. Este es producido por la pérdida de control sobre la maniobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos; falla en el funcionamiento del motor principal; cambios en el régimen de corrientes marinas; cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red por efecto de vela. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable, el cual puede afectar la maniobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la trípulación, esta corresponde a cortar la cuba; acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la maniobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorbatamiento, liberando de esta manera los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
	Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adujador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. (*) Ver Nota al pie.
	Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo fondo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la maniobra (rompimientos de red o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta inferior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares, aún vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
	Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión tanto en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera que los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
	Corte de cables de maniobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco, por lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Amago de incendio	SI	Es evidente, si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas. Por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces e inclusive de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Ammoniac. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante, el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. (*) Ver Nota al pie.
	Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.



MÓDULO
DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA

ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red		ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Fuerza mayor	Rotura de red	SI	En la faena de virado, la red puede sufrir fallas en diferentes partes, la rotura genera el vaciado de los peces. Se puede producir por acorbatamiento, por engancharse en el casco del barco o por condiciones climáticas adversas. La magnitud del daño puede provocar la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de copo	SI	Se puede producir por distintas razones ajenas a la operación (por ejemplo: fatiga de material) provocando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de red por otras embarcaciones	SI	En zona de pesca interactúan muchas embarcaciones, las cuales realizan variadas maniobras, muy cerca unas de otras. Una mala maniobra o un brusco cambio en la condición de mar puede hacer que se pase por encima de la red de otro barco, dañándola y produciendo la salida de los peces.
	Cortes de beta durante el secado (plomo o corcho)	SI	Mientras se realiza la succión de los peces, con el copo atrincado a la banda del barco, se puede cortar la beta (relinga) del plomo o flotador, ya sea por falla de material o alguna otra razón, lo que generará la liberación de los peces de la red. (*) Ver Nota al pie.
	Accidente de tripulación	SI	En una situación de carácter extraordinaria, en la cual la embarcación este con la red en el agua y ocurra un accidente grave que implique que debe dirigirse rápidamente al puerto más cercano y no habiendo otra posibilidad de apoyo de otras embarcaciones, la opción de cortar la cuba y recoger la red rápidamente, corresponde a una forma de ahorrar tiempo para la atención del accidentado.
	Hombre al agua	SI	Si se activa el zafarrancho de hombre al agua, es evidente dejar de lado el laboreo de la red, para acudir en auxilio del hombre en problemas.
	Auxilio de otra nave en riesgo inminente	SI	Se realiza la maniobra de cortar la cuba para liberar los peces con rapidez y acudir al llamado de emergencia de otra nave. (*) Ver Nota al pie.
	Rotura de manga	SI	Cuando esto ocurre se debe realizar la maniobra para cambiar manga, esto ocasiona el derrame de peces en cubierta.
	Obstrucción de la manga	SI	Maniobra para destapar la manga, esto ocasiona el derrame de los peces en cubierta.
	Corte de cuba por presencia de lobos marinos	SI	Cuando se produce una alta presencia de lobos al interior de la red, en un proceso de alimentación, normalmente se opta por cortar la cuba si estos no responden a las técnicas disuasivas, liberando de este modo a los lobos y de paso a los peces contenidos en la red.
Falla de la bomba de pescado	SI	Se produce por falla mecánica, hidráulica o golpe. Si esto es permanente y no existe otra bomba en buenas condiciones para continuar con la succión, probablemente se tendrá que cortar la cuba, liberando de este modo a los peces, esto obligará seguramente que la embarcación tenga que regresar posteriormente a puerto.	
ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
Ubicación del acceso a las bodegas 1 a la 9	Estribor hacia proa (epi) # 3		 <p>SE ADJUNTA PLANO DE CUBIERTA DE LA NAVE, CON LA POSICION DE LAS BODEGAS (NUMERACION) Y SUS CORRESPONDIENTES INGRESOS DE PESCA DESDE EL DESAGUADOR.</p>
	Centro a proa (cp) # 2		
	Babor hacia proa (bpr) # 1		
	Centro estribor (ce) # 6		
	Centro centro (cc) # 5		
	Centro babor (cb) # 4		
	Estribor hacia popa (ep) # 9		
Centro a popa (cpp) # 8			
Babor hacia popa (bpp) # 7			
Actividades que realiza	Bombear de la captura a bodegas	SI	Carga de los peces desde el copo hacia las bodegas, por succión, utilizando una bomba centrífuga. La bomba centrífuga se ubica en la columna de agua- peces del copo y es muy probable que la proporción de agua-peces varíe debido a que los cardúmenes se reordenan al interior del copo y además varíe el grado de compactación (densidad) al interior del copo.
	Secado de la captura	SI	Acción de separar el agua de los peces, utilizando para este efecto un receptáculo provisto de planchas perforadas (secador). Este se ubica sobre la cubierta principal y sobre las bodegas.
	Distribución de la captura por bodega	SI	Derivación de los peces a las distintas bodegas realizado por tubos que nacen en el secador y que distribuyen los peces hacia las bodegas respectivas.



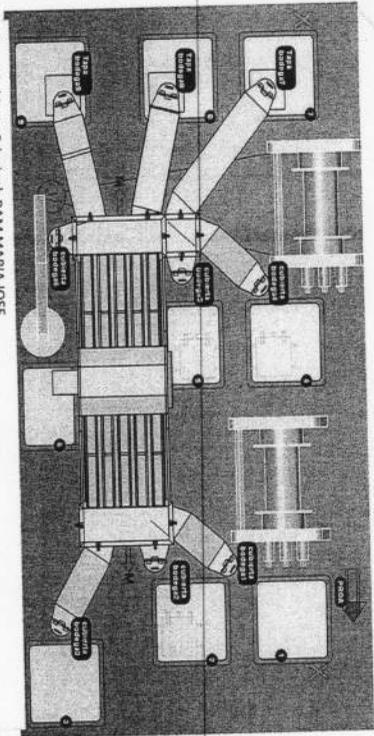
MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA			
ETAPA 2 Almacenamiento de la captura en bodega			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Actividades que realiza	Muestreo de la captura	SI	<p>Esta actividad es relevante en las embarcaciones dedicadas a la captura de jurel para consumo humano. Ella se realiza al inicio del almacenamiento, con la finalidad de determinar la estructura de tamaños de la especie objetivo, para lo cual se extrae una muestra de ejemplares desde el desaguador ubicado en el secador. Esta acción la realizan tripulantes de cubierta o el piloto de la embarcación, mediante la utilización de un tarro (20 litros) o chingulillo (bolsa de red), esta muestra biológica se ubica posteriormente en un lugar de la cubierta para realizar la identificación de las especies presentes y la medición de las longitudes de los ejemplares, para ello se utiliza un ictómetro y una planilla de registro. De esta manera los resultados del muestreo permitirán alimentar de información a los departamentos de producción y control de calidad, determinando la realización de una adecuada planificación en los distintos estabones de la cadena productiva. Por otro lado, es importante considerar que de manera eventual se embarca personal del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y del Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca) con la finalidad de realizar muestras biológicas de los recursos pelágicos, para apoyar los distintos programas de seguimiento de estos recursos que poseen ambas instituciones, para lo cual utilizan el mismo método de extracción de muestras antes señalado. En el caso de la pesquería de sardina y anchoveta este muestreo se realiza con la finalidad de establecer la proporción de especies presentes en el copo. Los registros generado por personal de la embarcación se almacenan en bitácoras electrónicas de uso interno para cada empresa y los registros del personal de Inpesca e Ifop son almacenados en planillas de papel, que pueden ser solicitadas a las respectivas instituciones.</p> <p>Se realiza cuando los peces ya han sido depositados completamente en las bodegas.</p>
	Retiro de la bomba absorbente	SI	
	Bombear de peces a otro barco	SI	
Traspaso de pesca	Recepción de peces de otro barco	SI	<p>Es posible entregar peces a otro barco, siempre que las condiciones climáticas lo permitan. Se inicia con el respectivo llamado avisando a quien lo necesite. La embarcación que acepta la solicitud se acerca lo suficiente para que la manga de transporte de los peces del barco receptor pueda desplegarse sin producir tensión del material. Esta manga es conectada desde la yoma del barco emisor hasta el secador del barco receptor, a través de ella se bombean los peces.</p> <p>El barco receptor envía una manga hacia el barco donante. En este caso, se lanza un nivelay para amarrar la manga con un cabo y de esta manera se arrastra hacia el barco donante, usando para ello una grúa, posteriormente se conecta a la yoma la cual impulsará los peces al barco receptor.</p>

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LAS ESPECIES A DESCARTAR			
Manipulación en cubierta			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Equipos y utensilios de manipulación del muestreo y descarte	Chingulillo o tarro	SI	Tanto el chingulillo (bolsa de red) o tarro (20 litros) son utilizados para extraer una muestra de los ejemplares, desde la cual se identificarán las especies presentes en el copo y la estructura de tamaños de la especie objetivo.
	Balanza	NO	No aplica abordo de la nave
	Recipientes para almacenamiento de m	NO	No aplica abordo de la nave
	Ictómetro	SI	Regilla graduada con una sensibilidad de 1 cm, utilizada para la medición del tamaño de especies ícticas.
	Estribor hacia proa (epr)	NO	
Lugares de manipulación del muestreo y descarte	Estribor hacia popa (epp)	NO	
	Babor hacia proa (bpr)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
	Babor hacia popa (bpp)	SI	Una vez extraída la muestra biológica de los peces capturados, el tarro o chingulillo es trasladado desde el desaguador del secador hacia un sector ubicado en babor hacia popa, para realizar el análisis de la muestra (identificación de especies, medición de tamaños y registro en planilla).
Actividades que realiza	Identificación de las especies presentes	SI	Este proceso se inicia con una inspección visual a la red, para registrar la eventual presencia de especies distintas a la especie objetivo. En casos determinados es posible advertir en el antecopo la presencia de ejemplares amallados de la captura objetivo y/o de otras especies como fauna acompañante, entregando de este modo, indicios de esta presencia, lo cual puede tomar un mayor alcance cuando se realiza en el copo. Sin embargo, la confirmación de estos registros es generada mediante el muestreo biológico, en las oportunidades en las cuales es posible su realización. Estas muestras son tomadas en el desaguador del secador.
	Estimación del peso de las especies	NO	No se realiza muestreo de peso abordo de la nave.
	Corte del estrobo y virado del copo	SI	Sólo el autorizado y en caso de eventos de fuerza mayor.



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA PESCA INCIDENTAL			
Manipulación en cubierta			
ITEM	SECCION	SI/NO	DESCRIPCION DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACION
Lugares de manipulación y devolución	Estribor hacia proa (epr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Estribor hacia popa (epp)	SI	Los ejemplares de las especies en esta categoría, susceptibles de ser rescatadas desde la red, serán ubicadas desde el sector de estribor hacia popa, para su manipulación y devolución al mar (cuando estas estén aún con vida).
	Babor hacia proa (bpr)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Babor hacia popa (bpp)	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Utensilios de manipulación	Red	SI	Este utensilio será utilizado para mantener bajo resguardo, las especies de mamíferos, reptiles y aves presentes en el lance de pesca que estén con vida o presenten heridas que requieran su traslado a puerto.
	Mantas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Cabos	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Bastón con lazos a distancia	NO	No aplica en pesquerías de cerco
	Jaulas	NO	No aplica en pesquerías de cerco
Actividades que realiza	Rescate de ejemplares en la red	SI	Las actividades de rescate de ejemplares de aves atrapadas en la red, así como de lobos marinos, tortugas y otras especies catalogadas como pesca incidental, realizadas con la finalidad de su posterior liberación, deben ser llevadas a cabo antes de la entrada de la red al halador, siempre que haya sido posible visualizarlas (muchas veces el volumen de pliegues que se generan no lo permite) y que las condiciones de tiempo lo permitan, cuidando de salvaguardar la seguridad de la tripulación y de la nave.
	Registro de ejemplares capturados en la red	SI	Se anotan en las planillas que el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero han indicado utilizar, como la Bitácora de Pesca de Embarcaciones Pesqueras (IFOP).
	Identificación ante las cámaras de los ejemplares rescatados	SI	Se realizará el esfuerzo por presentar frente a las cámaras de cubierta los ejemplares de fauna incidental, considerando no poner en peligro la integridad física de la tripulación en esta labor y de acuerdo al protocolo de liberación de estas especies indicadas en protocolo IFFO-RS. Estos ejemplares deberán ser instalados sobre la cubierta o tapa de alguna bodega de estribor, ya que es probable que las cámaras apunten en esa dirección en forma ordenada para que en la imagen capturada se pueda detectar a que especie corresponde.
	Devolución al mar de los ejemplares rescatados sanos y muertos	SI	Esta actividad se realiza en base al protocolo de captura y tratamiento de la fauna incidental IFFO-RS.
	Depósito de los ejemplares heridos para traslado a puerto	SI	Cuando algún mamífero es herido por el halador de red, por ejemplo, este permanece en la cubierta, a un costado del pozo de red (estribor popa) o entre los accesos de las bodegas de popa para su estabilización. No son manipulados porque su peso no lo permite. Una vez estabilizado se le darán todas las facilidades para su liberación, de acuerdo a lo estipulado en el protocolo de liberación IFFO-RS. Las aves rescatadas serán dejadas dentro de la nave, en el sector de camarines o pañoles de popa para su recuperación.

(*) Nota: Las cámaras no son capaces de registrar todos los acontecimientos generados en los eventos de fuerza mayor, en especial los ocurridos bajo la línea de flotación.



Plano Cubierta Principal: PAM MARIA JOSE
Desagrador de acero inoxidable doble caída, marca: C flow
Nota: X Lugar donde se realizan los muestreos, sobre bodega 1 (proa Bb) y 7 (popa Bb)
M Lugar donde se toma la muestra, por proa y popa del desagrador.

Formajo
Pesquería
Tipo de nave
Nombre nave (s)

PROTICOLO DE MANIPULACION DE LA CAPTURA, DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL
Pelágicos centro sur
Cerquero por banda estribor
PEHUENCO
Matrícula (s): 2871

MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red	
ITEM	SECCIÓN	SÍ/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
	Halador de red	SI	Este equipo tiene como función apoyar el izado (virado) de la red. Para ello cuenta con tres rodillos accionados hidráulicamente que giran a una misma velocidad con sentido alternado entre ellos, a través de los cuales pasa la red permitiendo así un agarre adecuado logrando la tracción de la red. Este equipo se ubica en la banda de estribor. Su operación es realizada desde el puente.
	Estrujador de red	NO	
	Adujador (Ordenador) / Net Stacker	SI	Este equipo tiene como función apoyar la estiba de la red de pesca en el pozo. Trabajo realizado por los tripulantes de la embarcación. Lo anterior con el objeto de dejarla ordenada y en condiciones de ser utilizada en un nuevo lance de pesca. Del punto de vista estructural este equipo está compuesto de un rolete ubicado en el extremo superior de la grúa de popa de la embarcación, el cual se mueve (circularmente) accionada hidráulicamente. Los grúos permiten que la red se desdoble y caliga hacia el pozo en forma ordenada. Este equipo es operado desde el puente , para lo cual se aplica una velocidad apropiada para que la red fluya con una tensión que no genere daños en ella desde el halador hacia el pozo. Este equipo es un cilindro o tambor que permite el armado o virado de cables de acero, con los cuales se realiza el armado, cierre y virado de la red de pesca y todos sus artefactos hacia la cubierta de la embarcación. Existen al menos tres unidades para esta función distribuidas en el primer tercio de la cubierta principal desde la proa hacia popa. Todos son accionados hidráulicamente y operados por tripulantes, además cuenta con un sistema de frenos y de embrague. En estos equipos se adujan los cables de acero (llave, puntero, calón) los que pasan por la red en distintos sectores, permitiendo con ello la realización de distintas maniobras requeridas durante el calado, arriado e izado de la red. Estos winches son operados de manera coordinada para producir el cerco y de esta manera permitir la captura, concentrándolos en el sector del copo. Estos winches se ubican a babor proa o centro proa de las embarcaciones.
	Winche	SI	Estos equipos participan en las maniobras de pesca. Normalmente se presentan dos grúas en la cubierta principal de distinta capacidad de levante, son accionadas hidráulicamente. En detalle se encuentra la: 1) Grúa de proa, es utilizada para el levantamiento de las tapas de bodegas, movimiento y sostén de las mangas y codos que participan en la succión de los peces desde el copo. 2) La grúa de popa se utiliza para la estiba de los componentes del secador y canoas, levantamiento de tapas de las bodegas y de sujeción de la yoma para la succión de los peces presentes en el copo de la red.
	Grúas	SI	
	Bomba absorbente (Yoma)	SI	Este equipo tiene por función succionar los peces ubicados en el copo de la red, bombeándolos hacia el secador de pesca ubicado sobre las bodegas de la embarcación. Posee una turbina abierta por donde ingresan los peces, la cual es accionada hidráulicamente. Su operación es realizada utilizando la grúa de popa con la cual se deposita en el interior de la red (copo) y su activación (encendido) es realizada desde un punto de mando ubicado en la cubierta principal por tripulantes.
	Cabos y estrobos	SI	Se utilizan para retrazar el avance de las anillas que sostienen el cable o llave por el lado de los plomos, amarrándolos provisoriamente en la borda y luego soltándolos. Esto se hace para prevenir "pataches" o la acumulación de la red sobre sí misma.
	Patás de Gallo	SI	Son cabos que participan en el desplazamiento de la llave falsa bajo la hebra (relinga) de plomos, en este sentido cala para de gallo lleva adosada en su extremo inferior una anilla con un candado (cabo de amarre) por donde circula la llave falsa.
	Lanzas	SI	Cuchillo adherido a una vara larga que sirve para cortar siempre los candados (amarras de cable) que unen las anillas y las patas durante el virado de cable o llave.
	Cables de virado	SI	Se distinguen tres tipos de cables que intervienen en el arreado y virado de la red de pesca. Estos corresponden al cable puntero, cable calón y cable llave principal, este último interviene en el cerrado de la red por abajo, generando de este modo, la concentración de los peces.
	Pescante y pastecas	SI	Equipos que facilitan el transporte de los cables que participan en la manobra de pesca.
	Secado del copo	SI	Corresponde a la manobra que permite concentrar los peces en el copo. Se produce al acercar el extremo de la red con dirección proa-popa, desde la pasteca de proa hasta el halador, concentrando los peces, a partir de la reducción del volumen de la red permitiendo así hacer más eficiente la succión de la yoma, guardando la proporción agua/peces necesaria para evitar el atascamiento en la manga y el daño mecánico de los elenplanes.
	Manobra de evasión de acorbamiento	SI	Manobra para evitar que durante la realización del lance de pesca se produzca el atropamiento de las red en la hélice principal, eje, en las hélices laterales (thruster) o en la pala del timón. Se realiza dando marcha atrás durante el virado de la llave o abel y maniobrando con las hélices laterales cuando llega el calón a bordo. La idea es alejar a la nave de la red que se encuentran en el agua.
	Corte de estrobo (cubal) y virado de la red	SI	Acción de liberación de las uniones del extremo de la red o copo con el cable o llave del tambor o winche, una vez terminada la carga de los peces, esta liberación se produce cortando el cabo (candado) que los une. La red es virada por el halador y adujador de red para ser estibada en el pozo de red.
	Otras (especificar)		



MÓDULO DE MANIPULACIÓN DE LA CAPTURA		ITEM	SECCIÓN	SI/NO	DESCRIPCIÓN DE LAS MANIOBRAS, OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN
ETAPA 1 Manejo de la captura durante el virado de la red					
Fuerza mayor					
			Acorchamiento	SI	Atapamiento de la red de pesca en la hélice principal, en su eje; las hélices laterales (thru stern), como también un enganche en la pala del timón de la propia embarcación o de otra embarcación. Este es producido por la pérdida de control sobre la manobra de virado de red, debido principalmente a desperfectos electromecánicos; falla en el funcionamiento del motor principal, cambios en el régimen de corrientes marinas, cambio en la dirección del viento durante el lance u otra falla o fenómeno que provoque el acercamiento del barco a la red afectada. (*) Ver Nota al pie.
			Corte cuba por comportamiento del cardumen (pechar)	SI	En situaciones extraordinarias los cardumenes de peces pelágicos adoptan un comportamiento altamente irritable el cual puede afectar la manobra de pesca. Existen casos en los cuales puede provocar que la tensión de la red de pesca sea muy alta, generando un alto riesgo, provocado por escoras que pueden llegar a desestabilizar la embarcación o a romperla por completo. De este modo, ante este riesgo inminente existe una acción clara para disminuir a vulnerabilidad de la embarcación y aumentar la seguridad de la tripulación, ésta corresponde a cortar la cuba, acción de romper con un cuchillo la unión entre el extremo del copo con el cable (candado), provocando la liberación de los peces, logrando recuperar la maniobrabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
			Corte cuba por condiciones ambientales adversas	SI	Cuando se realizan lances en condiciones climáticas límite y éstas empeoran, ocurren fenómenos que pueden complicar la manobra. El corte de cuba se efectúa cuando cambia la dirección del viento, inicialmente favorable al lance, produciendo el arrastre o deriva del barco hacia la red o cuando implique un riesgo de acorchamiento, liberando de esta manera a los peces que se encuentran al interior de la red y recuperando de este modo, la estabilidad de la embarcación. (*) Ver Nota al pie.
			Falla Hidráulica	SI	Se produce por rompimiento de mangueras o cañerías, que conectan las bombas hidráulicas con el resto de las maquinarias como los winches, adjudador de red, ordenador de red, halador, yomas, etc., provocando una disminución del caudal del aceite hidráulico que transita por el circuito, dejando sin energía los motores de estos equipos. Se produce también por falla mecánica de las bombas hidráulicas o por falla de los generadores eléctricos que entregan energía a las bombas hidráulicas. Este tipo de fallas, si no logran ser solucionadas obligará a tener que desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.
			Fallas electromecánicas	SI	Falla en la entrega de energía eléctrica hacia los aparatos mecánicos que la demandan, como bombas eléctricas para el funcionamiento hidráulico. Esta anomalía deja sin funcionamiento los winches hidráulicos, lo cual impide el virado de cables, quedando libre el espacio para que los peces se escapen. (*) Ver Nota al pie.
			Corte de patas de gallo (plomos)	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca o bajo advertidas antes de que llegue el copo, es posible liberar parcialmente estos peces para disminuir los riesgos de que produzcan problemas en la manobra (rompimientos de red, o tensión excesiva de las anillas, los cuales pueden provocar accidentes laborales), en este caso, una de las formas de disminuir la cantidad de peces en la red es cortar con cuchillo las patas de gallo (cabos que se unen a la beta interior de la red). De esta manera, se liberan ejemplares vivos y se disminuye el volumen de peces mantenidos en la red.
			Corte de jareta	SI	Cuando existe un exceso de peces al interior de la red de pesca, lo cual puede ser evidenciado al momento de haber llegado el copo, es posible que se produzca una gran tensión en los cables, red y cabos, en este último caso, la jareta puede sufrir algún desperfecto y romperse, liberando la tensión en el borde superior de la red permitiendo de esta manera a los peces escapen por esta región, pudiendo llegar a vaciar todo su contenido.
			Corte de cables de manobra (llave, calón, puntero)	SI	Los cables que permiten la maniobrabilidad de la red, tal como la llave principal, el puntero y el calón, son los que realizan el trabajo principal, ya que sustentan la red en el cerco; lo tanto, si se produce un corte accidental de uno de ellos, se produce una falla en el cerco, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
			Parada de emergencia del Motor principal	SI	El motor principal, es el equipo principal para todo tipo de maniobras. Fallas en este equipo durante el lance de pesca, produce una paralización de todas las actividades, generando la liberación de los peces. (*) Ver Nota al pie.
			Amago de incendio	SI	Es evidente si hay una emergencia de este tipo, se debe velar por la vida de las personas, por lo anterior, en caso de estar con la red en el agua, se deberá reaccionar ante la emergencia, dejando en segundo plano la actividad pesquera, lo cual puede significar, dependiendo de los daños ocasionados por el amago de incendio, desprenderse de los peces contenidos en la red. (*) Ver Nota al pie.
			Fuga de gas refrigerante	SI	En general, en las embarcaciones se usa el refrigerante Amoníaco. Este es un gas bastante tóxico en concentraciones altas, por lo tanto, si ocurre una falla o fuga de gas refrigerante el protocolo indica maniobras determinadas para evitar la contaminación del personal, provocando una paralización de la actividad de pesca. (*) Ver Nota al pie.
			Presencia de Otras especies	SI	En un lance de pesca es imposible anticipar la presencia de fauna acompañante, fauna incidental o fauna asociada.