

VALPARAISO, 23 de marzo de 2021

Señora
Alicia Gallardo Lagno
Subsecretaria de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Informe Técnico IT 01/2021
del Comité Científico Técnico de
Recursos Demersales Zona Centro
Sur (CCT-RDZCS).

- Adjunto



De mi consideración:

En nuestra calidad de organismo asesor y de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como, en aspectos ambientales y de conservación y en otras que la Subsecretaría considere necesario, adjunto tengo el agrado de enviar a Ud., informe técnico IT 01-2021 CCT-RDZCS del Comité Científico de la Ref., que entrega los fundamentos técnicos de la asesoría requerida para la revisión rango de CBA 2021 para los raya volantín y raya espinosa.

Saluda atentamente a Ud.,

Rodolfo Serra B.
Presidente
Comité Científico Técnico
Recursos Demersales Zona Centro Sur



COMITE CIENTIFICO TECNICO RECURSOS DEMERSALES ZONA CENTRO SUR
CCT-RDZCS
INFORME TECNICO CCT-RDZCS N°01/2021



1 PROPOSITO

El propósito de este informe es complementar y respaldar técnicamente la asesoría que prestó el Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Zona Centro Sur, a la autoridad pesquera en la siguiente materia:

1. Revisión del rango de CBA (captura biológicamente aceptable) para los recursos raya espinosa (*Dipturus trachyderma*) y raya volantín (*Zearaja chilensis*), en el marco de las recomendaciones del propio comité científico emanadas durante el año 2020 (Acta N° 5-2020 CCT-RDZCS).

2 ANALISIS

El CCT concluye al rediscutir los antecedentes disponibles durante el año 2020 (Acta N° 5 CCT-RDZCS) que pese a la disponibilidad de datos no es posible aplicar el modelo de evaluación producto de la escasez de los datos en los últimos años. El mayor problema es que la evaluación está basada en datos de la pesquería y deja espacio para el cuestionamiento del modelo por no haber indicadores independientes y completamente informativos.

El recurso tiene clasificación Tier 1b y la idea es implementar un Tier diferente (3-4) mediante el seguimiento de un índice en el tiempo, en este caso "la CPUE". Se ve tendencia de crecimiento en los últimos años, pero no se sabe si es poblacional o debido a que la cpue se encuentra alterada. Se concluye que es necesario una regla de control basada en una rampa y un ponderador derivado de vincular la cpue histórica con la obtenida por un proceso de monitoreo, de manera de tener la confiabilidad, robustez, representación y estandarización necesaria de las áreas, artes y remociones. Para esto, se requiere un respaldo de la administración en el diseño de una cuota de captura experimental, pero condicionada a un estudio *ad-hoc* con el apoyo de los usuarios de la pesquería, Subpesca y Comité de Manejo, para sustentar la regla que permitiría capturas variables en el tiempo. Esto posibilitaría calibrar la cpue generada por el monitoreo según lo indica IFOP y explicar los factores causales vinculados a la dinámica observada. La siguiente figura detalla lo descrito:

Tier 1b

✦ Mortalidad por pesca	$F_{RMS} = F_{45\% \text{ adpr}}$	$F_{LIM} = F_{20\% \text{ apr}}$
✦ Biomasa Desovante	$BD_{RMS} = \left(\frac{BD}{BD_0} \right)_{F=0} \cdot BD \cdot 45\%$	$BD_{RMS} = 50\% \cdot BD_{RMS}$

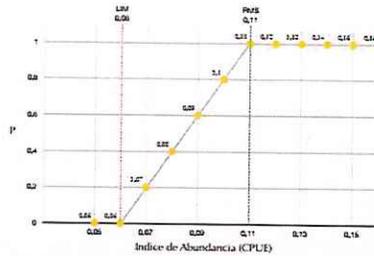
**COMITE CIENTIFICO TECNICO RECURSOS DEMERSALES ZONA CENTRO SUR
CCT-RDZCS
INFORME TECNICO CCT-RDZCS N°01/2021**

Regla de Control

$$P = \max\left(0, \frac{\bar{I} - I_{LIM}}{I_{RMS} - I_{LIM}}\right), \quad I \leq 0.11$$

Tier 3-4

- ✦ $C_{RMS} = 3141 \text{ t}$
- ✦ $CBA = C_{Obj} \cdot P$
- ✦ Si $C_{Obj} = 486 \text{ t}$, entonces $P = 0,154$,
 $I_{actual} = 0,067$



El Comité entiende que el enfoque tradicional es inaplicable en esta pesquería, y que se requiere una actividad organizada de parte de la Subpesca para que los pescadores participen y se den condiciones fiables para el estudio propuesto; sin esa organización no se ve factible. Un valor de cuota provisoria y límite máximo para asegurar un nivel aceptable de éxito es necesario y se estima como límite en 1.200 t., de modo de reproducir condiciones operacionales aceptables en la pesquería. En el caso de raya espinosa este comité ha utilizado históricamente el criterio del 20% respecto de raya volantín, esto es 240 toneladas en este caso.

Durante la discusión del enfoque propuesto se planteó que es una condición necesaria que el estudio debe ir hermanado con la revisión de la estructura poblacional de la raya de manera que el índice de cpue que emerja sea construido sobre las unidades biológicas correspondientes a fin de medir adecuadamente la densidad del recurso en las diferentes unidades y consecuentemente su condición y su seguimiento.

Al respecto, Subpesca informa de los compromisos suscritos por los armadores y organizaciones de pescadores artesanales en la colaboración y facilitación de las actividades de monitoreo científico, ya sea en tierra y/o embarques. El resumen de las cartas compromiso recibidas se detalla en la siguiente Tabla:

				Embarcaciones comprometidas
UP	Ñuble		No responde	0
	Biobío	Lebu	Asociación gremial de armadores pesqueros artesanales de Lebu	No determinado*
		Lebu	Particulares	7
	La Araucanía	Queule	Sindicato de trabajadores independientes Pescadores y Buzos artesanales (Queule)	3
		Queule	Sindicato de trabajadores independientes de armadores pelagicos y pescadores artesanales (Queule) SIARPESCA	4
Los Ríos	Amargo	Sindicato de trabajadores independientes Pescadores artesanales de Amargo	6	
SUP	Los Lagos	Hualaihue	Federación de sindicatos de pescadores de la comuna de Hualaihue (34 sindicatos) 389 embarcaciones (RSU 10010461)	5
		Hualaihue	Federación de sindicatos Pescadores de la comuna de Hualaihue (11 sindicatos) 122 embarcaciones (RSU 10010544)	3
		Calbuco	Federación aguas azules (Calbuco) (RSU 10010411)	No determinado*
		Puerto Montt	Cooperativa de pescadores artesanales (COPERMONTT) 116 embarcaciones	116
		Chiloe	Asociación gremial de armadores espinaleros de fondo de la provincia de chiloe "Chiloe Palangre A.G.	8
		Chiloe	Federación de pescadores artesanales (FEPESCAHILOE) (RSU 65 099887-1)	9
		Aysén		No responde
Magallanes	Punta Arenas	STI Pescadores y Afines de Manta Raya y Congrio	1	
Total				162

* No existe claridad si participan, pero en caso de hacerlo existe el compromiso

COMITE CIENTIFICO TECNICO RECURSOS DEMERSALES ZONA CENTRO SUR
CCT-RDZCS
INFORME TECNICO CCT-RDZCS N°01/2021

Esta información permite establecer que existe un compromiso suficiente por parte del sector pesquero artesanal que contribuirá en el desarrollo de este proceso de mejora.

3 ACUERDOS, RECOMENDACIONES Y ASESORIA

En consecuencia, se recomienda para el año 2021 el siguiente rango de CBA, para los recursos que se indican, considerando el descarte:

- Raya volantín: [960; 1.200] toneladas
- Raya espinosa: [192; 240] toneladas