



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 00702/2026
VALPÁRAISO, 30/01/2026 16:25:21

A: MONICA JIMENA CATRILAO CACERES
PROFESIONAL
UNIDAD DE RECURSOS BENTONICOS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Mediante el presente, remito a usted antecedentes que se indican:

- Expediente N°: 1309/2026
- Adjunta Acta Sesión N° 01/2026 del Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos (CCTB). Informes Técnicos N°1 y N°2

Saluda atentamente a Ud.,

CECILIA MARGOT ARRIAGADA INOSTROZA
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 30/01/2026

NÚMERO DOCUMENTO: SESION N° 01

EMITIDO POR: ADJUNTA ACTA SESIÓN N° 01/2026 DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE RECURSOS BENTÓNICOS (CCTB). INFORMES TÉCNICOS N°1 Y N°2 COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS BENTONICOS (CCTB)

CIUDAD: VALPÁRAISO

TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: ACTAS

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CARTA ACTA SESION N° 1	Digital	Ver		
REPORTE TECNICO N° 1	Digital	Ver		
REPORTE TECNICO N° 2	Digital	Ver		

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CORREO	Digital	Ver		

INFORME TÉCNICO CCTB N° 01/2026

**Cuota Global de Captura erizo 2026
Regiones de Los Lagos y Aysén**

Valparaíso, Enero de 2026

Cuota Global de Captura de erizo 2026, Regiones de Los Lagos y de Aysén

1. OBJETIVO

Analizar el desarrollo de la pesquería de erizo (*Loxechinus albus*) en la Región de Los Lagos y en la Región de Aysén, actualizando sus indicadores de desempeño con la información recolectada durante la temporada extractiva 2024 para responder a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) respecto de la consulta referida a la cuota global de captura del recurso para la macrozona Los Lagos -Aysén para el año 2025.

2. ANTECEDENTES

El presente reporte está basado en los resultados del análisis de los indicadores de desempeño de la pesquería del erizo durante el año 2025, considerando los antecedentes expuestos por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) y el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), estos últimos generados de los Estudios: i) Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas 2025, y ii) Programa de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas bajo Régimen de Planes de Manejo, año 2025. Además del análisis y recomendaciones de la Unidad de Recursos Bentónicos (URB) de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Todos estos antecedentes fueron presentados y analizados por el Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) en la primera sesión del 15 y 16 de enero de 2026.

2.1. Marco regulatorio

- Aspectos generales

La pesquería del erizo *Loxechinus albus* que se desarrolla en la costa de Chile, produce alrededor del 50% de los desembarques mundiales de erizo (FAO, 2024). A partir de 1976, esta pesquería experimentó una rápida expansión, debido a las políticas económicas implementadas que favorecieron las exportaciones, coincidente con la disminución de los desembarques de otras pesquerías de erizo en el mundo (Andrew *et al.*, 2002; Botsford *et al.*, 2004). Los desembarques de erizo mostraron un patrón de incremento latitudinal en la costa chilena, los que desde finales de los años 1970's se concentraron al sur del paralelo 41°30' S.

En este contexto, y dada la política de administración regional de pesquerías en áreas de libre acceso (ALA) en Chile, que no permitía la explotación de un recurso por pescadores que no fueran de la misma Región, y a las características del poblamiento del sur de Chile, surgió una crisis social asociada a la pesquería de erizo y que culminó con la implementación del Plan de Manejo para las Pesquerías Bentónicas de la Zona Contigua (PMZC) (Moreno *et al.*, 2007).

El PMZC fue aprobado mediante Res. N°540 de febrero de 2005, que incluyó a su respectiva comisión de manejo, la que perdió su vigencia en 2017. A la fecha, se encuentra conformado y en plena operación un Comité de Manejo birregional, el cual dará continuidad al Plan de Manejo. En paralelo, una fracción de usuarios de la pesca artesanal de la Región de Aysén ha conformado un Comité de Manejo Regional para la administración local de sus pesquerías, el cual se encuentra vigente.

El proceso de operación del PMZC permitió el desarrollo e implementación de una estructura para el manejo de la pesquería de la Región de Los Lagos y la Región de Aysén que consideró dos indicadores de desempeño para el recurso erizo desde el inicio de su gestión: i) la determinación de un rango de cuota de captura y ii) la proposición de una proporción de capturas Bajo la Talla Mínima Legal (BTML).

- **Antecedentes de la cuota de captura**

En un comienzo, la cuota fue estimada considerando un promedio de las capturas históricas, a partir de la información de desembarques hasta 1999. De esta forma, se estableció que la cuota debería estar en promedio en 22.500 t, con un rango entre 20.000 t y 25.000 t. Además, en el Plan de Manejo determinó, como un criterio para evaluar el desempeño de la pesquería, un rango entre 30% y 40% de tolerancia de ejemplares bajo talla mínima legal, es decir, 7,0 cm de diámetro de testa (DT).

La primera cuota establecida para el PMZC se hizo en el contexto del acuerdo de los Intendentes en 2005 y fue de 20.500 t. Por su parte, la primera cuota propuesta por la Comisión de Manejo de la Zona Contigua X y XI regiones (COMPEB) para la temporada 2006 fue de 21.500 t. Entre 2007 y 2009 las cuotas propuestas por la Comisión de Manejo disminuyeron a 18.000 t, basado en los indicadores asociados al comportamiento de la pesquería provistos por diferentes fuentes de información, contando con la asesoría técnica del Grupo Técnico Asesor de la Pesquería del erizo (GTA-erizo), y en acuerdos logrados al interior de la COMPEB.

Desde 2010 el GTA-erizo inició el proceso de implementación de un modelo de evaluación de stock indirecta, a través de la contratación de los servicios de un asesor externo, el Dr. Rubén Roa, quien desarrolló (en conjunto con el grupo de trabajo del GTA-erizo) una evaluación basada en el proceso de pesca, llamada Modelo Jerárquico (ver Roa-Ureta *et al.*, 2015), que permite la parametrización de un modelo de producción en la versión de Pella Tomlinson, en la unidad espacial de la macrozona.

Posteriormente, de acuerdo con el Art. 92 de la Ley de Pesca y Acuicultura, a partir de 2014, el Instituto de Fomento Pesquero incluyó la evaluación indirecta del stock del recurso erizo para el PMZC (apoyado por el grupo de trabajo del GTA-erizo) a través de un modelo estructurado en edades. El modelo de evaluación del stock implementado por IFOP considera aspectos biológicos y estadísticos de la pesquería, lo que implica que además de la información de captura y esfuerzo, se necesita estimar parámetros de madurez reproductiva, crecimiento, longevidad, mortalidad natural y estimaciones anuales de reclutamiento de *L. albus* (Canales *et al.*, 2014). Este modelo se implementa en las tres unidades espaciales de distribución de cuotas determinadas en su momento en la COMPEB.

En la macrozona que considera la Región de Los Lagos y Región de Aysén, la operación en Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) para el recurso erizo en los últimos tres años ha mostrado una clara disminución. Estas cuotas de captura son definidas de manera independiente y como resultado de una evaluación directa en cada una de estas unidades espaciales. En la Región de Los Lagos han operado entre 18 y 48 AMERB entre 2017 y 2025, mientras que en la Región de Aysén han operado entre 14 a 27 AMERB en los últimos 7 años. Dado el volumen en las cuotas autorizadas y extraídas desde AMERB, en la Región de Aysén y en la Región de los Lagos y antecedentes respecto de una proporción no determinada de esas capturas que provienen de la zona de operación del PMZC, se estima pertinente considerar en el análisis del CCTB las implicancias de la actividad AMERB sobre el recurso erizo, como ya anteriormente se mencionó (2018-2021). Lo anterior, debido a que los erizos extraídos provienen de una población común. Sin embargo, cabe destacar que para las pasadas temporadas 2023, 2024 y 2025, por efectos de mercado y precios del recurso erizo, la actividad en Áreas de Manejo de la Región de Los Lagos fue escasa.

- **Talla mínima legal**

El erizo (*L. albus*) tiene una talla mínima legal (TML) de 7,0 cm de diámetro de testa (DT) (D.S MINECON N°291/1987). Sin embargo, al inicio del PMZC (en el año 2005), los pescadores de la Región de Los Lagos y de Aysén solicitaron que la TML se redujera a 6,0 cm DT, ya que las distribuciones de tamaño indicaban alrededor de 70% de los ejemplares BTML (7,0 cm DT). Dicho requerimiento fue acogido por las autoridades administrativas y se mantuvo como TML 6,0 cm para efecto de la captura autorizada en el marco de la cuota global de captura desde ALA, hasta el año 2017.

Durante los años 2015 y 2016, el Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura financió el Proyecto FIPA 2014-08 que tuvo como objetivo actualizar los parámetros reproductivos del erizo en las regiones de Los Lagos y Aysén. Las principales conclusiones de esta investigación fueron:

- 1) La talla media poblacional de primera madurez es variable entre el norte y el sur del área de estudio (Región de Los Lagos y Región de Aysén). En 2 de las 4 estaciones de muestreo los erizos comenzaron a madurar incluso antes de 30 mm. En promedio, la talla de primera madurez (L_{50}) se encuentra alrededor de 43 mm, tal como fue descrito por Moreno *et al.* (1996).
- 2) A través de la aplicación de un modelo de Rendimiento por Recluta se observó que dependiendo de la mortalidad natural (M) asignada, varía la talla crítica a definir. Así si $M=0,25$ la talla crítica debería ser 70 mm DT, mientras que si $M=0,35$ la talla crítica debiera ser 60 mm DT (Molinet *et al.*, 2016a).
- 3) Finalmente, al realizar inducción al desove, la producción de huevos de erizos de 65 mm DT no mostró diferencia con erizos de 70 mm DT (reanálisis de datos FIP 2007-44). Sin embargo, se observó que el 100% de las hembras presentan madurez histológica aproximadamente a 70 mm DT, coincidente con la talla mínima legal que rige para la pesquería en Chile.
- 4) La talla mínima legal en AMERB se ha mantenido en los 7,0 cm de diámetro de testa (DT) D.S MINECON N°291/1987.

2.2. Estado del Recurso

Durante 2016 se recomendó una cuota de 16.000 t para la extracción desde áreas de libre acceso (ALA) en la macrozona Los Lagos-Aysén. Paralelamente, fueron extraídas en total 561 t desde AMERB de las Regiones de Los Lagos y de Aysén, totalizando aproximadamente 16.660 t desde la macrozona.

Al respecto, se observa que desde 2014 las organizaciones titulares de AMERB operativas, comenzaron a solicitar cuotas cada vez mayores, totalizando en 2020 un desembarque de 1.901 t bajo esta figura administrativa, el mayor registro de la serie histórica, lo que resultó en un total de 17.484 t desembarcadas desde toda la macrozona Los Lagos - Aysén (Tabla 1).

Como se detalla en la Tabla 1, los desembarques de las AMERB se incrementaron desde el año 2016 al 2020, estabilizándose en los años 2021 y 2022. El año 2023 y el 2024, dadas las condiciones de mercado, las cuotas extraídas desde AMERB de Los Lagos fueron de solo 21 y 9 t, respectivamente, y cero toneladas desde Aysén en ambos años. La pasada temporada 2025, presentó una muy baja actividad en AMERB de Los Lagos, con una extracción de 116 t, provenientes de 11 áreas de manejo. Para Aysén la actividad fue marginal, con solo 0,05 t desde una AMERB. Al respecto, se asume que el incentivo por extraer el recurso de estas áreas se ha generado en el contexto de que es la organización la que administra su cuota y ésta es

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO BENTÓNICO

extraída mayoritariamente al final de la temporada, lo que ha dado paso a lograr mejores precios por el recurso erizo declarado desde AMERB respecto de los precios obtenidos por los ejemplares cuyos desembarques son imputados a la cuota global en el marco del Plan de Manejo de la macrozona. Esto también está motivado por un aparente incremento de la demanda, ya que la cuota asignada al PMZC se ha agotado aproximadamente en julio para la Región de Los Lagos entre los años 2020-2022.

La temporada 2023 concluyó con el inicio de la veda biológica en el mes de octubre, quedando un saldo sin extraer de alrededor de 3.274 toneladas. Para el año 2024, al término de la temporada extractiva, existían aún saldos sin extracción en ambas regiones, por lo cual, mediante Decreto Exento N°125/2024, se prorroga el período extractivo entre el 16 y el 30 de octubre de 2024. Sin embargo, al igual que el año 2023, la cuota global vigente no fue extraída completamente, quedando un saldo sin extraer de 2.445 t. En la temporada 2025 en análisis, se extrajo el total de la cuota asignada y distribuida en ambas regiones.

El monitoreo de IFOP y su distribución geográfica se puede observar en la Figura 1.

Tabla 1. Desembarques, expresados en toneladas, de la pesquería del erizo registrados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura entre 2005 y 2024, * Resultado preliminar no publicado en Anuario estadístico de Pesca. PMZC, AMERB. Fuente: Sernapesca, Subpesca.

Año	PMZC					AMERB			Total Desembarque X y XI
	X Norte	X Sur	ZC	XI	Total ALA	X	XI	Total AMERB	
2005	1.298	8.161	4.229	3.373	17.061				17,061
2006	849	7.798	3.411	4.004	16.062				16,062
2007	1.202	8.086	2.772	3.060	15.120				15,120
2008	1.650	8.560	3.230	3.030	16.470	149	0	149	16,619
2009	1.543	8.419	3.423	4.030	17.415	78	0	78	17,493
2010	1.453	7.468	2.873	2.566	14.359	13	0	13	14,372
2011	1.775	7.584	4.217	3.781	17.359	48	0	48	17,407
2012	1.762	7.875	3.922	4.559	18.118	37	0	37	18,155
2013	1.463	9.158	3.900	4.593	19.114	45	22	67	19,181
2014	1.044	8.828	3.893	4.552	18.317	71	343	414	18,731
2015	664	9.540	3.489	4.603	18.296	150	0	150	18,446
2016	12.115			3.994	16.099	322	0	561	16.660
2017	11.902			3.974	16.359	128	0	137	16.496
2018	9.338		2.122	4563	15.923	293	836	1.129	17.052
2019	9.699		1.712	4.249	15.662	1.002	733	1735	17.397
2020	10.550		-	5.033	15.583	1.124	777	1.901	17.484
2021	6.625		1.979	5.318	13.923	463	755	1.218	15.141
2022	6.310		2.839	6.028	15.179	870	482	1.353	16.532
2023	6.412		607	3.718	10.738	20,98	0	20,98	10.760
2024	5.777		1.945	3.831	11.554	9,35	0	9,35	11.564
2025	5.844		2.232	5.980	14.078	116,69	0,05	116,74	14.194*

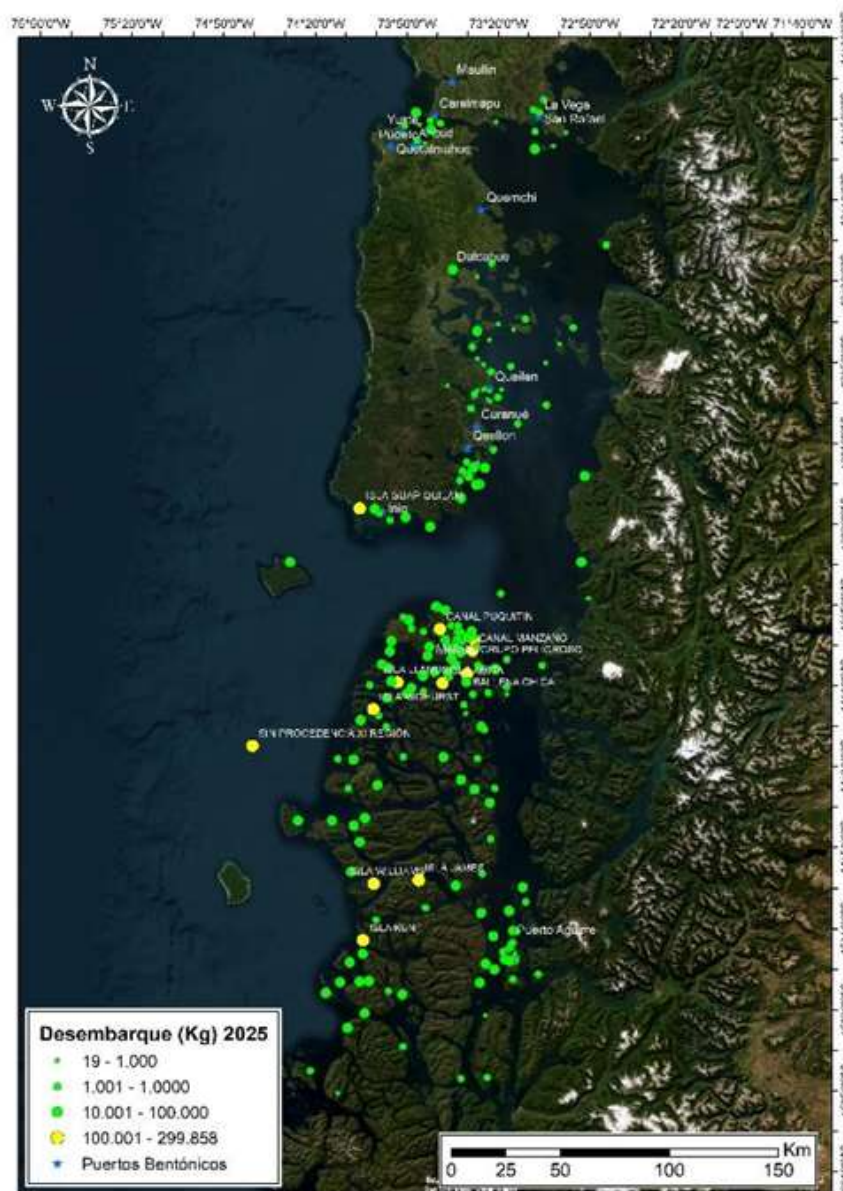


Figura 1. Distribución espacial de las zonas de extracción del erizo rojo muestreado por el Seguimiento Bentónico de IFOP durante 2025 en la Región de Los Lagos y la Región de Aysén. Los círculos verdes y amarillos representan las procedencias declaradas por las embarcaciones muestreadas. Fuente: Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas de IFOP.

La información sobre la estructura de tallas proviene del Programa Seguimiento de Pesquerías de Recursos Bentónicos ejecutado por IFOP desde 1987 hasta 2025. Se presenta la información de distribución de frecuencias de tallas de erizo provenientes de las capturas en cada zona de evaluación por parte de IFOP. En general, se destaca que los ejemplares provenientes de la Región de Los Lagos presentan una talla media mayor que los ejemplares de la unidad de pesquería en Región de Aysén. Además, en las zonas X Norte y XI se observa una tendencia al aumento de la talla promedio, mientras que la zona X Sur desde el 2010 se ha mantenido relativamente estable, con variaciones interanuales, pero sin una tendencia clara.

En la Figura 2 se muestra la distribución de las tallas medias en las capturas agrupadas en las 3 zonas de evaluación (XNor, XSur y Aysén) entre el año 1996 y el 2025.

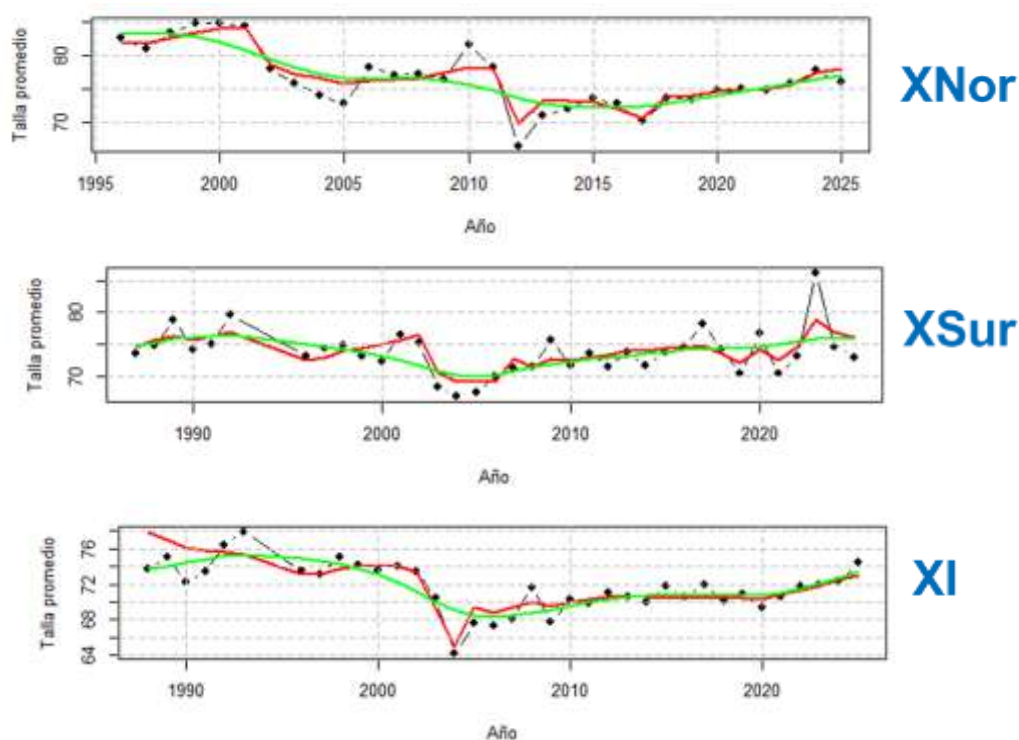


Figura 2. Tendencia de las tallas medias agrupadas en las tres zonas de evaluación a través de los años, período 1996 – 2025. Fuente: Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas Bajo Régimen de Plan de Manejo de IFOP.

- **AMERB**

Desde el año 2005 en adelante, los valores totales de erizos extraídos desde la macrozona, incluyendo áreas de libre acceso y AMERB han presentado fluctuaciones entre las 14.000 y las 19.000 t (Figura 3), siendo el año 2023 el punto más bajo desde el año 2010, con un total aproximado de 10.759 t.

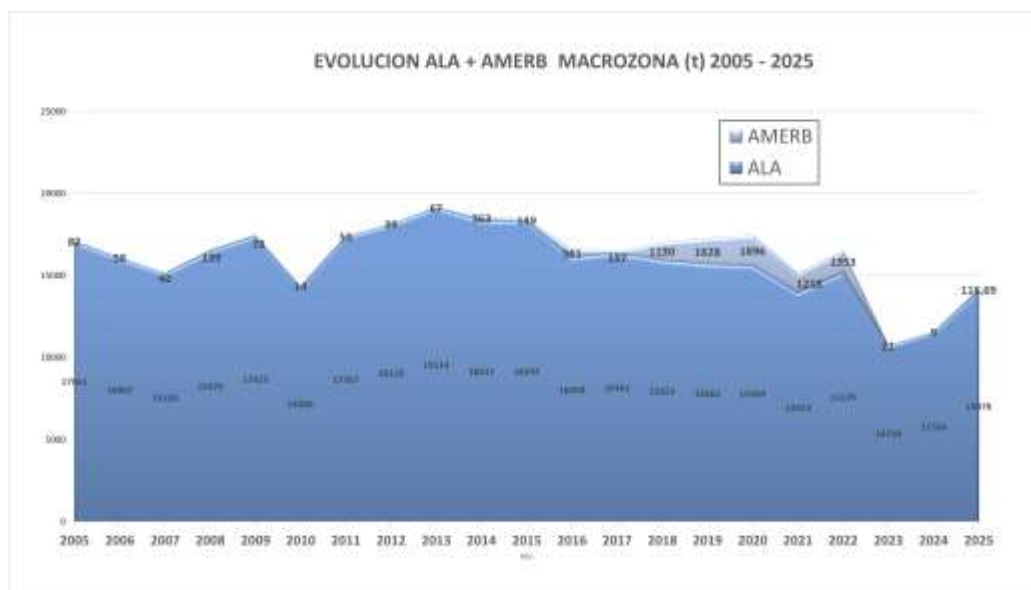


Figura 3. Distribución de los desembarques totales (ALA+AMERB) de la macrozona Los Lagos – Aysén entre los años 2005 y 2025. Fuente: SERNAPESCA.

Respecto a la participación regional en los desembarques de AMERB, a partir del año 2018, se observan valores cercanos a las 300 t en la Región de Los Lagos y a 800 t en la Región de Aysén (Tabla 1). Esta tendencia se mantuvo hasta el año 2020 con valores totales cercanos a las 1800 t, sumadas ambas regiones. Posteriormente, los valores extractivos de AMERB se estabilizaron en las 1218 t en el 2021 y en 1353 t en el año 2022 (Figura 4). El año 2023 y 2024, dado el comportamiento de mercado, las capturas desde AMERB en las Regiones de Los Lagos y de Aysén fueron escasas. El pasado año 2025, con una mejora en los precios, se presentan desembarques en la Región de Los Lagos que rondaron las 100 t, mientras que en la Región de Aysén, solo fueron extraídos 0,05 t del recurso.

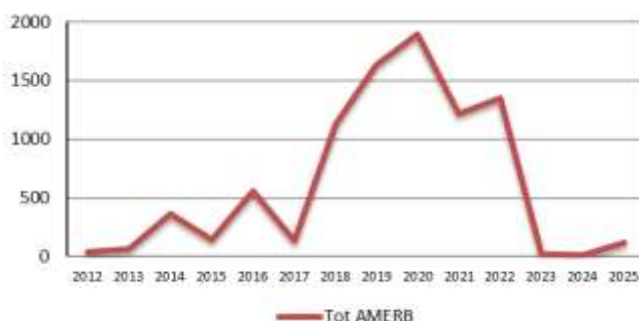


Figura 4. Desembarques AMERB de la macrozona Los Lagos – Aysén entre los años 2012 y 2025. Fuente: SERNAPESCA.

- **Modelo de evaluación Indirecta**

- **Modelo de evaluación edad estructurado realizado por IFOP**

Los resultados y métodos de la evaluación realizada por IFOP se encuentran en extenso en el Segundo Documento Técnico, Convenio de Desempeño 2025 “Programa de seguimiento pesquerías bentónicas bajo régimen de plan de manejo, año 2025”.

Reconocida la dificultad de la fiscalización para la correcta asignación histórica de las capturas a las zonas de extracción, las estadísticas oficiales de desembarque por zonas de evaluación, fueron corregidas empleando la información originada por el estudio Programa Seguimiento Pesquerías Bentónicas, en el contexto del Convenio ASIPA con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Los resultados de la evaluación indican que la zona X Sur es la única que se encuentra en una condición biológica saludable, sin evidencias de sobreexplotación ni de sobrepesca, con una biomasa reproductiva que supera en un 22% el valor de referencia (B_{rms}) y niveles de mortalidad por pesca que alcanzan el 36% la mortalidad de referencia (F_{rms}), lo que refleja un nivel de presión pesquera compatible con la capacidad productiva del stock. En contraste, las zonas X Norte y XI presentan señales de sobreexplotación, con niveles de biomasa desovante estimados en torno al 92% y 76% de B_{rms} , respectivamente. No obstante, en el caso de la zona X Norte no se detectan señales de sobrepesca en el período reciente ($F/F_{rms} = 0,2$).

La condición actual del recurso en las tres zonas evaluadas se explica principalmente por el nivel de esfuerzo pesquero histórico y reciente ejercido sobre las poblaciones, mientras que las variaciones en el reclutamiento cumplen un rol secundario, aunque relevante, en la dinámica observada. En particular, las anomalías negativas de reclutamiento registradas en las zonas X Norte y XI contribuyen a explicar la lenta recuperación de la biomasa, sugiriendo además la influencia de factores ambientales adversos que afectan los procesos de asentamiento y sobrevivencia temprana.

En todas las zonas analizadas, la talla de primera captura supera la talla de primera madurez sexual, lo que, desde un punto de vista teórico, garantiza un escape reproductivo mínimo y contribuye a la sostenibilidad del recurso. Sin embargo, la baja talla de los individuos reproductores remanentes implica un aporte reducido a la biomasa desovante total, limitando la capacidad de recuperación del stock, especialmente en las zonas con mayor nivel de agotamiento.

Las conclusiones del análisis fueron:

- Las tres zonas evaluadas presentan diferencias sustanciales en el estado del recurso. La zona X Sur es la única que se encuentra en una condición saludable, sin señales de sobreexplotación ($B/B_{rms}=1,22$) ni sobrepesca ($F/F_{rms}=0,36$), y niveles de mortalidad por pesca compatibles con la capacidad productiva del stock. En contraste, la zona X norte y XI muestran señales de sobre explotación. En la zona X norte, la biomasa reproductiva se estima en un 92% de B_{rms} y sin evidencia de sobrepesca ($F/F_{rms}=0,2$). Por su parte, en la zona XI, la biomasa alcanza el 76% de B_{rms} , presentando además condición de sobrepesca ($F/F_{rms}=1,57$).

- En general, los resultados de la determinación del estatus de erizo (*Loxechinus albus*) en las denominadas zonas X Norte, X Sur y XI, no presentan cambios notables con respecto a la evaluación del periodo anterior. En la Figura 6 se presentan las trayectorias de las biomásas entre el año 1960 al 2024.

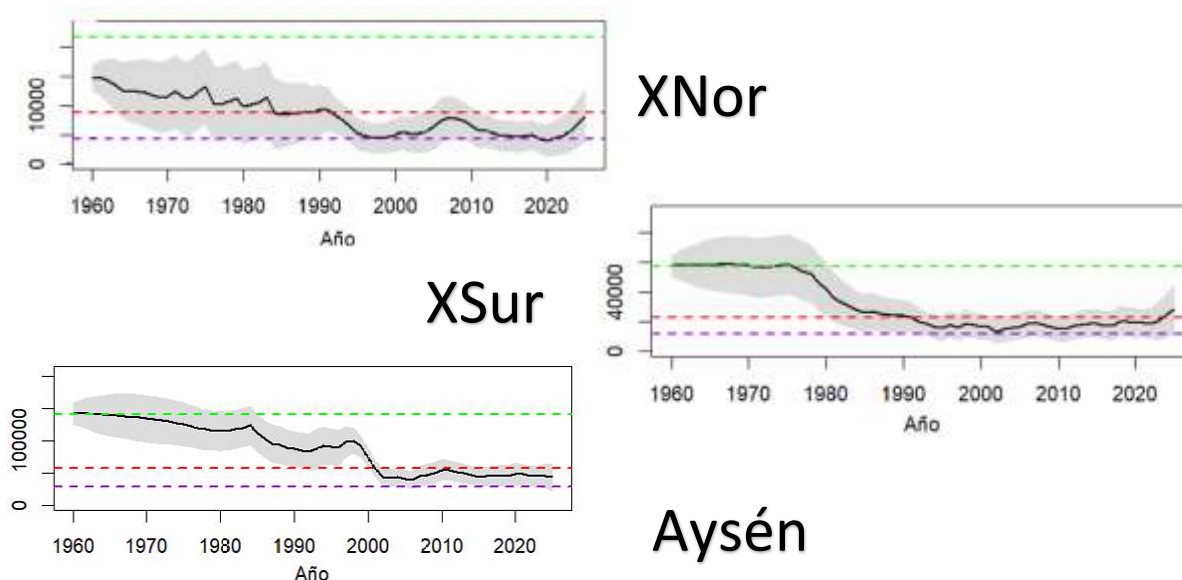


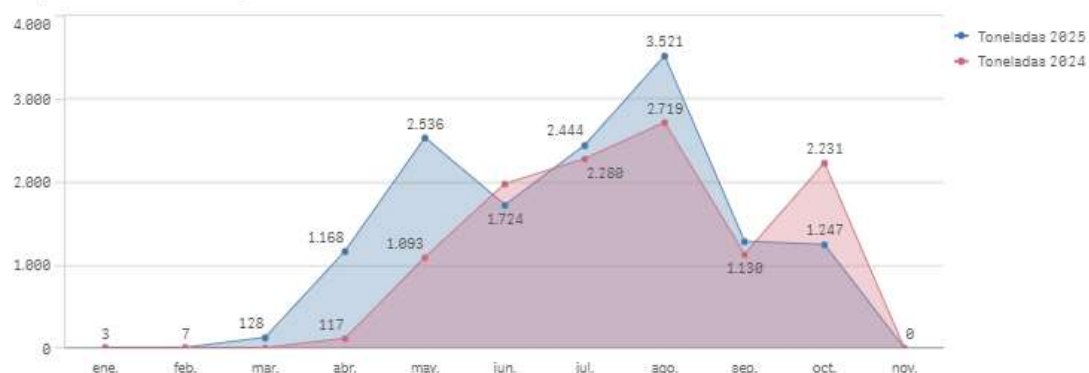
Figura 6. Biomasa desovante de erizo rojo, obtenidas por el modelo base, por zona (X región Norte, X región Sur y region de Aysén), para las Regiones de Los Lagos y Aysén. Se señala una banda de PBR de un 35% - 45%, junto al de un 40% de agotamiento para BDo. Fuente: Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas Bajo Régimen de Planes de Manejo.

INFORME DE SERNAPESCA

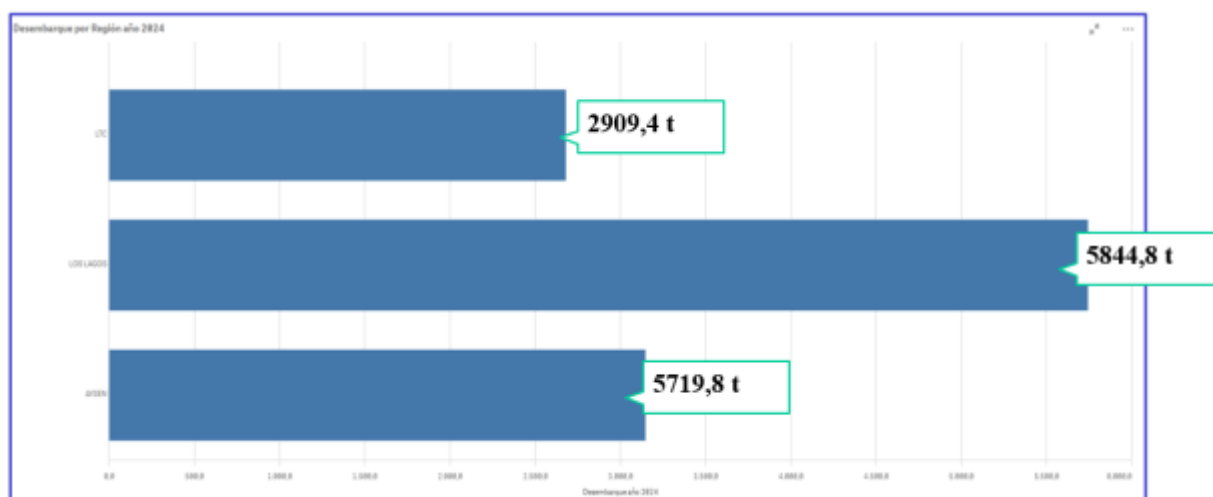
El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura presentó al CCTB los antecedentes de la operación y comportamiento de la pesquería en las Regiones de Los Lagos y de Aysén para la temporada 2025, tanto desde áreas de libre acceso (ALA) como desde Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos. Al respecto, las principales conclusiones informadas por SERNAPESCA a este Comité fueron las siguientes:

- Cuotas regionales cerraron durante el período de prórroga al proceso extractivo.

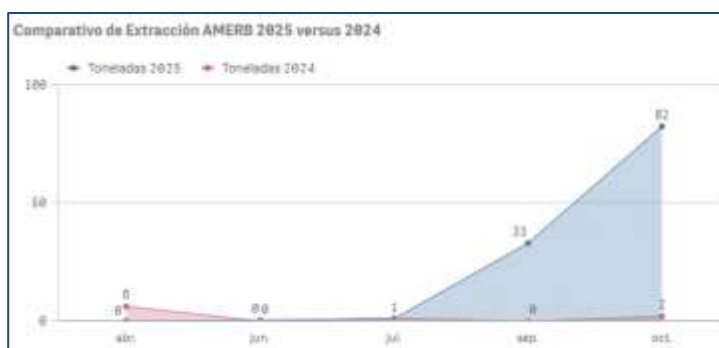
Comparativo de Toneladas Capturadas en el 2025 versus 2024



- Existe una importante participación de las lanchas transportadoras en el desembarque de las naves artesanales, cercano al 20% de la actividad.



- Se evidenció una cadena de comercialización compleja, con muchos intermediarios entre el desembarque y el procesamiento final.
- Las AMERB en la temporada 2025, presentaron escasa actividad en la Región de Los Lagos (116 t de desembarque) y prácticamente nula actividad extractiva en la Región de Aysén (0,05 t).



- Las estrategias de fiscalización del Servicio estuvieron focalizadas en puntos de desembarque, Plantas de Proceso y Zonas de Pesca. Esto debido a temáticas presupuestarias de instituciones con competencia en labores de fiscalización (perfilamiento de riesgo).
- En la Región de Aysén se observó una mayor eficiencia individual (0,7 t/día por buzo), mientras que en Los Lagos el volumen reportado es alto pero con capturas diarias menores, lo que sugiere una posible acumulación de capturas no declaradas o el uso de tripulaciones informales.
- Existen señales de alerta respecto a la subdeclaración o acumulación de recursos fuera de los canales oficiales en zonas específicas, recordemos que hay menos naves y más buzos.
- Adelantamiento de la cuota: Existe una presión extractiva acelerada en ciertos meses (especialmente agosto-octubre en Aysén), lo que ha llevado a un consumo de cuota significativamente más rápido en comparación al ciclo anterior.
- Aunque el número total de acciones de control bajó levemente (-2,3%), la efectividad aumentó. Esto se refleja en el incremento drástico de incautaciones (de 13 a 42 toneladas), lo que demuestra que la fiscalización se ha vuelto más dirigida y exitosa en puntos críticos como plantas y transporte (TML), lo que da cuenta de una fiscalización más focalizada.
- Se identifica una brecha entre lo controlado físicamente (naves) y lo declarado (volumen), especialmente en la Región de Los Lagos, lo que apunta a la necesidad de mejorar el seguimiento de la trazabilidad, bajo la herramienta de análisis documental.

3. CONCLUSIONES

- El análisis realizado por el IFOP señala diferencias claras en la condición del recurso erizo entre las zonas analizadas. La zona Los Lagos Sur (XSur) es la única que se encuentra en una condición biológica saludable, sin evidencias de sobreexplotación ni de sobrepesca, con una biomasa reproductiva que supera en un 22% el valor de referencia (Brms) y niveles de mortalidad por pesca que alcanzan el 36% la mortalidad de referencia (Frms), lo que refleja un nivel de presión pesquera compatible con la capacidad productiva del stock. En contraste, la zona X norte y XI muestran señales de sobreexplotación. En la zona X norte, la biomasa reproductiva se estima en un 92% de Brms y sin evidencia de sobrepesca ($F/Frms=0,2$). Por su parte, en la zona XI, la biomasa alcanza el 76% de Brms, presentando además condición de sobrepesca ($F/Frms=1,57$).
- En todas las zonas monitoreadas, la talla de primera captura supera la talla de primera madurez sexual, lo que, desde un punto de vista teórico, garantiza un escape reproductivo mínimo y contribuye a la sostenibilidad del recurso. Sin embargo, la baja talla de los individuos reproductores remanentes implica un aporte reducido a la biomasa desovante total, limitando la capacidad de recuperación del stock, especialmente en las zonas con mayor nivel de agotamiento.
- La condición actual del recurso en las tres zonas evaluadas se explica principalmente por el nivel de esfuerzo pesquero histórico y reciente ejercido sobre las poblaciones, mientras que las variaciones en el reclutamiento cumplen un rol secundario, aunque relevante, en la dinámica observada. En particular, las anomalías negativas de reclutamiento registradas en las zonas X Norte y XI contribuyen

a explicar la lenta recuperación de la biomasa, sugiriendo además la influencia de factores ambientales adversos que afectan los procesos de asentamiento y sobrevivencia temprana.

4. PRONUNCIAMIENTO

De acuerdo a lo consultado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el CCTB se ha pronunciado de la siguiente forma:

- Fijar un rango de cuota global del recurso erizo para la Macrozona Los Lagos - Aysén a ser extraída durante la temporada 2026 en el rango de **11.200 t a 14.000 t**.

Recurso	Rango de cuota en biomasa (t)
Erizo (<i>Loxechinus albus</i>)	11.200 - 14.000

- Reservar para fines de investigación, una tonelada del recurso erizo.
- Descontar de la cuota global recomendada, la extracción con fines de consumo humano en estado fresco de erizo para las regiones de Los Lagos y Aysén, establecida mediante Resolución Exenta N° 131/2026, del 16 de enero de 2026, que corresponden a 35,49 toneladas.
- Exceptuar de esta medida las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), las Áreas Marinas Protegidas de Múltiples Usos, las Reservas Marinas y los Parques Marinos y los Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios (ECMPO), decretados en dichas regiones, y que cuenten con planes de manejo específicos para este recurso, de acuerdo a la normativa vigente.

5. RECOMENDACIONES

Adicionalmente, el CCTB ha recomendado lo siguiente:

- Considerando las características de las poblaciones bentónicas, se estima que las cuotas del recurso erizo extraídas desde AMERB y aquellas procedentes de áreas de libre acceso de las Regiones de Los Lagos y de Aysén constituyen parte del mismo stock. Por lo tanto, se recomienda mantener la evaluación de la operación en AMERB, además que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura provea información actualizada de la evolución de los desembarques en dichas zonas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrew, N.L., Agastsuma, Y., Ballesteros, E., Bazhin, A.G., Creaser, E.P., Barnes, D.K.A., Botsford, L.W., Bradbury, A., Campbell, A., Dixon, D., Einarsson, S., Gerring, P.K., Herbert, K., Hunter, M., Hur, S.B., Johnson, P.K., Juinio-Meñez, M.A., Kalvass, P., Miller, R.J., Moreno, C.A., Palleiro, J.S., Rivas, D., Robinson, S.M., Schroeter, S.C., Steneck, R.S., Vadas, R.L., Woodby, D.A., Xiaoqi, Z., 2002. Status and management of world sea urchin fisheries. *Oceanogr. Mar. Biol. Rev.* 40, 343-425.
- Botsford, L.W., Campbell, A., Miller, R., 2004. Biological reference points in the management of North American sea urchin fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 61, 1325-1337.
- Canales, C., Cavieres, J., Barahona, N., Araya, P., Techeira, C., Molinet, C., Venegas, A., (2014) Análisis de los cambios de abundancia de la población de Erizo (*Loxechinus albus*) en la X y XI regiones. Instituto de Fomento Pesquero, Valparaíso, p. 64.
- FAO. 2024. Fisheries and aquaculture software. FishStatJ - software for fishery statistical time series.
- FAO. 2024. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024. La transformación azul en acción. Roma. <https://doi.org/10.4060/cd0683es>
- Molinet, C., Barahona, N., Araya, P., Arriagada, C., Balboa, C., Bravo, C., Díaz, E., Díaz, P., Eisele, C., Montenegro, C., Olguín, A., Ruiz, P., Subiabre, D., 2016a. Actualización de parámetros biológicos del erizo rojo *Loxechinus albus* en la X y XI regiones, FIPA 2014-08. Universidad Austral de Chile, Puerto Montt, pp. 1-250.
- Moreno, C.A., Zuleta, A., Rubilar, P.S., 1996, Investigación complemento pesquería Erizo 1995, Valdivia, pp, 1-47,
- Moreno, C.A., Barahona, N., Molinet, C., Orensanz, J.M.L., Parma, A.M., Zuleta, A., (2007) From crisis to institutional sustainability in the Chilean sea urchin fishery, in: McClanahan, T., Castilla, J.C. (Eds.), Fisheries management: progress towards sustainability 1st ed. Blackwell Publishing, Singapore, , pp. 43-67.
- Roa-Ureta RH, Molinet C, Barahona N, Araya P (2015) Hierarchical statistical framework to combine generalized depletion models and biomass dynamic models in the stock assessment of the Chilean sea urchin (*Loxechinus albus*) fishery, *Fish Res* 171.