



# GATUZO

ESTADO DEL RECURSO  
Bajo Plan de Recuperación desde 2020.



## 1. Descripción de la pesquería

Serie preliminar de capturas declaradas de *Mustelus schmitti* por la flota artesanal de Uruguay

Para confeccionar la serie se utilizó información de distintas fuentes:

1. datos declarados en los partes de pesca para el periodo comprendido entre 2004-2023 por la flota artesanal de Uruguay solicitados al departamento de estadística pesquera de DINARA. Esta información es declarada por propietarios de embarcaciones patrones y armadores que operan principalmente entre el río Santa Lucía y el límite lateral marítimo con Brasil en Chuy.
2. Boletines Estadísticos de DINARA entre 2002-2018 en los que se dispone de datos de pesca artesanal para la especie.
3. Serie temporal de datos FAO 1950-2021 donde se dispone de capturas totales para la especie por país. En este caso se consideró que la información proveniente de la flota artesanal corresponde a la diferencia entre la información declarada a la FAO y la información estadística de la CTMFM sobre capturas industriales (1996-2021).

El criterio de selección de cada valor de captura por año fue considerando en primer lugar los datos de partes de pesca de DINARA. En caso de no existir el valor o percibir, en base al conocimiento de las capturas anuales de la especie, que dicho valor puede estar desactualizado para ese año se utilizó el valor de los Boletines Estadísticos. Por último, ante la ausencia de datos en los Boletines Estadísticos se utilizaron los datos de FAO.

El promedio de capturas artesanales declaradas es de 196 t entre 2001 y 2023 con un mínimo de 62 t en el año 2013 y un máximo de 433 t en el año 2022 (Tabla 1). Dichas capturas representan el 34% del total declarado por Uruguay (industrial y artesanal) para el periodo analizado.

**Tabla 1.** Serie temporal de capturas industriales (Uru CTMFM), artesanales (Art Uru) y total (total Uruguay) por año declarados.

	Uru CTMFM	Art Uru <sup>5</sup>	Fuente	Total Uruguay
2001	1014	141	FAO	1155
2002	900	220	Boletín	1120
2003	741	255	Boletín	996
2004	769	259	Partes	1028
2005	797	106	Partes	903
2006	777	156	Partes	933
2007	586	146	FAO	732
2008	443	88	FAO	531
2009	313	135	FAO	448
2010	253	63	Partes	316
2011	222	82	Boletín	304
2012	263	103	Partes	366
2013	211	62	Partes	273
2014	536	117	Partes	653
2015	507	238	Partes	745

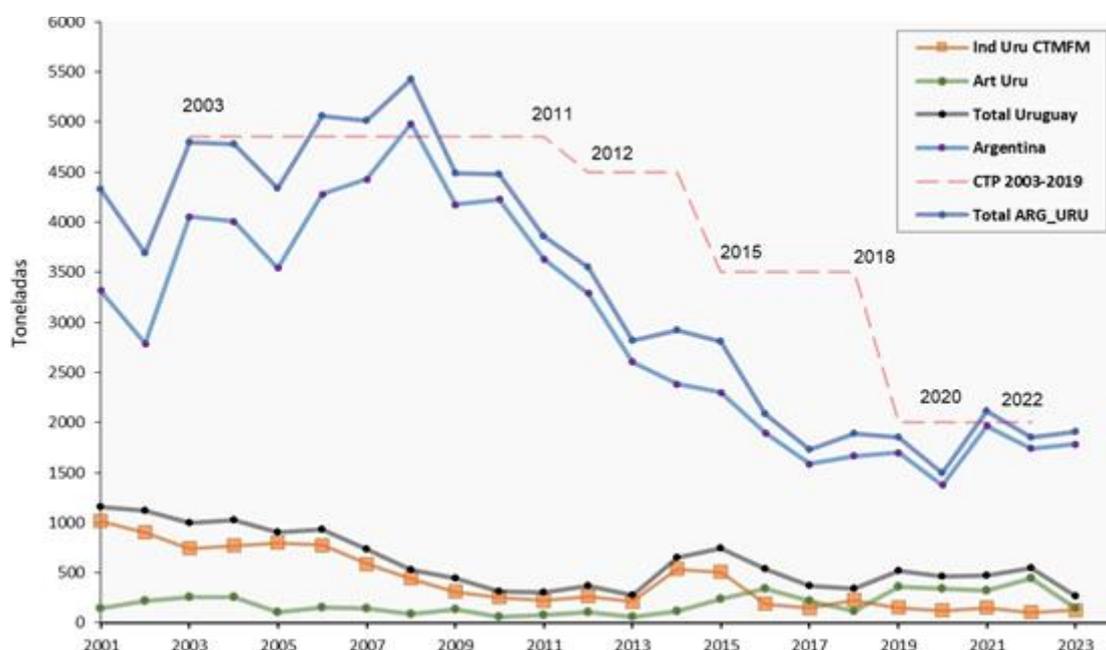
<sup>5</sup> Cabe aclarar que la información oficial será establecida oportunamente por la DINARA.



2016	189	346	Partes	534
2017	145	223	Partes	368
2018	226	113	Partes	340
2019	152	364	Partes	516
2020	122	337	Partes	459
2021	151	321	Partes	472
2022	107	443	Partes	550
2023	126	141	Partes	267

El aporte de las capturas artesanales no cambia significativamente las diferencias de las capturas totales entre los países, donde Uruguay declaró entre artesanales e industriales en el periodo 2001-2023 el 15 % del total de las capturas de gatuзо y corresponden a la pesca artesanal únicamente el 5% (Figura 1)

La pesca artesanal representó un 34% del total de las capturas declaradas (artesanales e industriales) de Uruguay. La sumatoria de las capturas industriales y artesanales no parecen ser un elemento crítico y significativo en el aumento de las capturas totales de gatuзо en Área del Tratado y aguas adyacentes, representando en el total un 5% de las capturas declaradas.



**Figura 1.** Capturas de Argentina y Uruguay declaradas a la CTMFM, capturas artesanales (2002-2023) y Capturas Totales Permisibles establecidas para *Mustelus schmitti* por parte de la CTMFM.

El Estado uruguayo tiene medidas de ordenamiento de la actividad artesanal en su zona de jurisdicción exclusiva que comprenden regulaciones de acceso de las unidades pesqueras (número de unidades o permisos de pesca y características de las embarcaciones) y regulaciones espaciales que están establecidas en la Ley de Pesca Responsable y Fomento de la Acuicultura (Ley N° 19.175) del 20 de diciembre de 2013. En la costa atlántica se prohíbe el empleo de redes de arrastre por embarcaciones industriales (>a 10 TRB) en una franja en aguas costeras de 5 millas náuticas y no se permite la utilización de redes de arrastre de fondo por parte de la pesca artesanal. Esta medida, sumada al trazado de los límites laterales de la Zona de Pesca Atlántica (Resolución N° 333/2022 MGAP; DINARA), delimita en aguas oceánicas una zona de pesca única para embarcaciones artesanales que desarrollan actividades extractivas en pequeña escala. En la costa atlántica hay además 3 áreas marinas protegidas y se aplican vedas espacio-temporales en hábitats críticos. La adopción de medidas de ordenamiento pesquero es de revisión permanente (Resolución N° 333/2022 MGAP; DINARA).

**Individuos maduros e inmaduros de gatuzo en el sector costero de la ZCP en primavera.**

A partir los datos de longitudes de gatuzo provenientes de las 10 campañas de evaluación costera de primavera realizadas por el B/I Aldebarán dentro de la ZCPAU, entre los años 2001 y 2017 (última campaña realizada), se calculó:

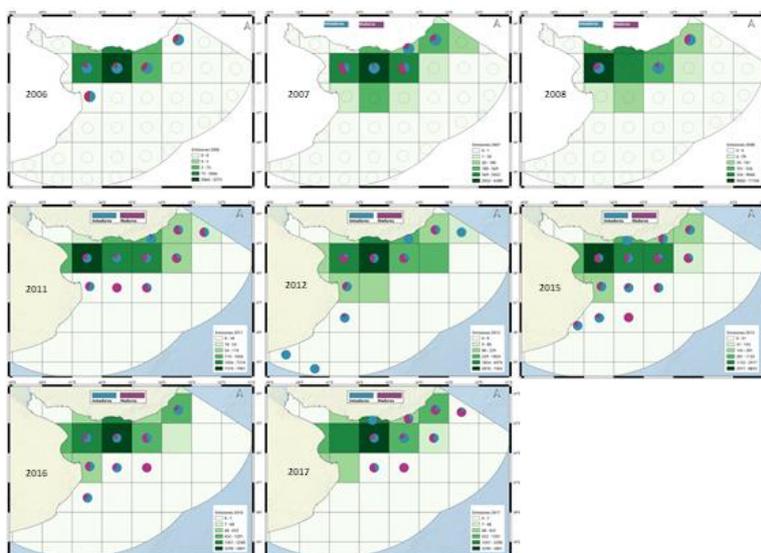
- la proporción de individuos maduros e inmaduros total y por sexo, por cuadrante y por año, según la talla de primera madurez estimada por Oddone et al (2005)
- a partir de 2006 se dispuso del número de emisiones de VMS de los barcos categoría B operando en cada cuadrante, en primavera, para cada año. Se relacionó gráficamente la distribución de este esfuerzo con la proporción de individuos inmaduros y maduros.

En un total de 8443 individuos, los porcentajes de machos y hembras fueron similares (52% y 48%, respectivamente). Se registró un 60% de individuos inmaduros. En los machos, el 44% estuvo inmaduro mientras que en las hembras el 78% (Tabla 2). En cada año el porcentaje de hembras inmaduras predominó, mientras que en los machos en la mayoría de los años fue mayor el porcentaje de maduros (Tabla 2).

**Tabla 2.** Número y % de machos (TM) y de hembras (TH), de machos inmaduros (MI), maduros (MM), hembras inmaduras (HI) y maduras (HM).

	MI	MM	TM	%MI	%MM	HI	HM	TH	%HI	%HM	TIN	TMA	%IN	%MA	Total N
2001	174	330	504	35	65	268	78	346	77	23	442	408	52	48	850
2002	215	194	409	53	47	441	124	565	78	22	656	318	67	33	974
2006	267	209	476	56	44	400	65	465	86	14	667	274	71	29	941
2007	235	466	701	34	66	311	61	372	84	16	546	527	51	49	1073
2008	96	55	151	64	36	155	17	172	90	10	251	72	78	22	323
2011	151	222	373	40	60	307	110	417	74	26	458	332	58	42	790
2012	87	177	264	33	67	172	59	231	74	26	259	236	52	48	495
2015	271	298	569	48	52	356	121	477	75	25	627	419	60	40	1046
2016	303	344	647	47	53	542	163	705	77	23	845	507	63	38	1352
2017	140	192	332	42	58	185	82	267	69	31	325	274	54	46	599
TN	1939	2487	4426			3137	880	4017			5076	3367			8443
%			52	44	56			48	78	22			60	40	

En los cuadrantes 355 y 356 donde se registró el mayor esfuerzo (mayor número de emisiones de VMS) se observó mayor proporción de individuos inmaduros (excepto en 2011) (Figura 2).



**Figura 2.** Porcentaje de individuos inmaduros y maduros de gatuzo en cada cuadrante y año (la distribución del esfuerzo y los mapas fueron realizados por Y. Marín – Laboratorio de Tecnología Pesquera de Dinara).

En todas las primaveras el número de individuos inmaduros fue mayor. En particular, las hembras inmaduras predominaron en la mayoría de los cuadrantes en cada año.

En los cuadrantes donde se realizó mayor esfuerzo en cada año, se registró mayor proporción de individuos inmaduros.

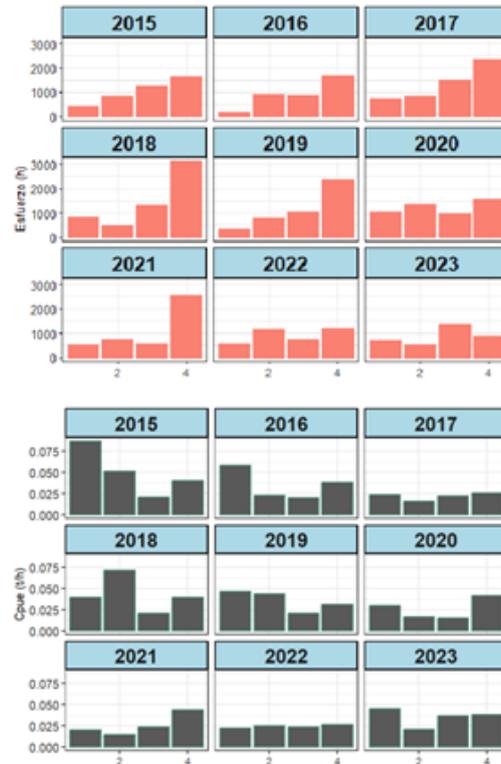
### **Pesca de gatuzo, angelito y rayas en la ZCP realizada por la flota arrastrera comercial uruguaya en el período 2015-2023.**

Entre los años 2015 y 2023 los desembarques de gatuzo correspondientes a los buques categoría B representaron entre el 97 y 100% del gatuzo desembarcado por la flota comercial. Los valores mayores en general se registraron en primavera (octubre a diciembre) correspondiente al trimestre 4, variando entre 56 y 117 t y disminuyendo a 31 y 35 t en 2022 y 2023 (Figura 3).



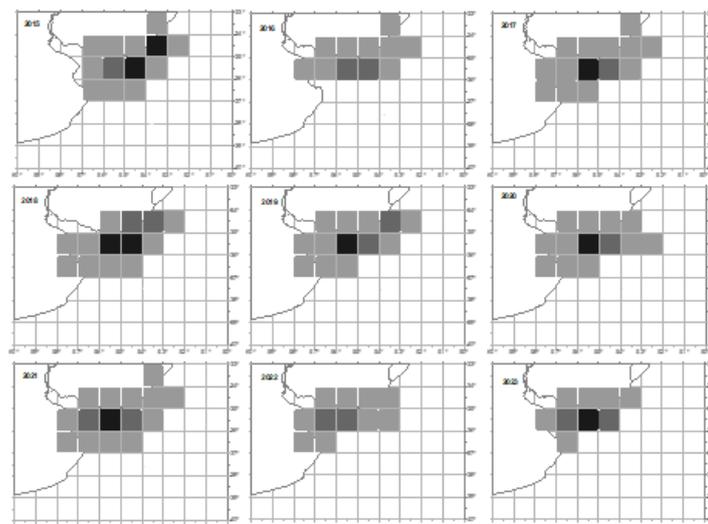
**Figura 3.** Desembarques trimestrales de gatuzo declarados en los partes de pesca por los buques categoría B entre los años 2015 y 2023.

El esfuerzo pesquero correspondiente a estas capturas varió entre un mínimo de 3524 horas de arrastre anuales (2023) y un máximo de 5703 horas (2018). El mayor esfuerzo se registró generalmente en el trimestre 4, excepto en 2022 donde fueron similares en los trimestres 2 y 4 y en 2023 en el trimestre 3 (Figura 4a). La CPUE media nominal trimestral en general alcanzó valores de hasta 0.05 t/h, sobrepasando ese valor en el trimestre 1 de 2015 y 2016 y trimestre 2 de 2018 (Figura 4b).



**Figura 4.** a) Esfuerzo (h) correspondiente a las capturas de gatuzo de los buques categoría B y b) CPUE (t/h) media nominal por trimestre, 2015-2023.

La distribución anual de las capturas por CE mostró que las mayores capturas al año (en el rango de 40 a 60 t) se registraron en general al este de Montevideo hasta La Paloma, en los CE 354 y/o 355 en todos los años (Figura 5). Al considerar las capturas por CE y trimestre, las máximas capturas se registraron en el trimestre 4 en los CE 354, 355 y 356, y en los trimestres 1 y 2, en los CE 342 y 343 ubicados al este de La Paloma, hasta el Chuy y a menor profundidad.



**Figura 5.** Distribución de las capturas de gatuzo provenientes de la flota categoría B por CE, 2015 a 2023 (gris claro hasta 20 t, gris oscuro 20 a 40 t, negro 40 a 60 t).

## 2. Información procedente de las pesquerías

### Estimación de un índice de abundancia estandarizado para gatuzo (*Mustelus schmitti*) con información proveniente de la flota costera comercial uruguaya.

Para la aplicación de modelos de evaluación es necesario disponer de índices de abundancia relativa estandarizados tanto de campañas como de flota. Debido a que, hasta el momento en Uruguay, para datos provenientes de flota sólo se disponía de un índice nominal de gatuzo, en este documento se presenta el desarrollo de un índice de abundancia relativa estandarizado ponderado para gatuzo.

Se utilizó la información de las capturas provenientes de todos los lances de pesca declarados en los partes de pesca de los barcos categoría B durante el período 2015-2023 (Figura 6). Previo a la estimación de los índices se analizaron tanto el número de lances realizados por la flota, así como las capturas de gatuzo, por año y CE, según dos criterios:

Criterio 1: se eliminaron aquellos cuadrantes en los que el número de lances fue nulo o inferior a 10 y/o las capturas fueron menores al 1% del total anual para todo el período considerado (333, 352, 362, 363 y 364).

Criterio 2: además de los cuadrantes eliminados según el criterio 1, se eliminaron aquellos cuadrantes marginales sobre el Río de la Plata exterior (346, 357 y 367) donde la ocurrencia y captura de gatuzo es escasa o nula y aquellos cuadrantes donde la especie si ocurre, pero el número de lances realizados por la flota fue menor al 6% (342, 353 y 365) y la captura menor al 5%.

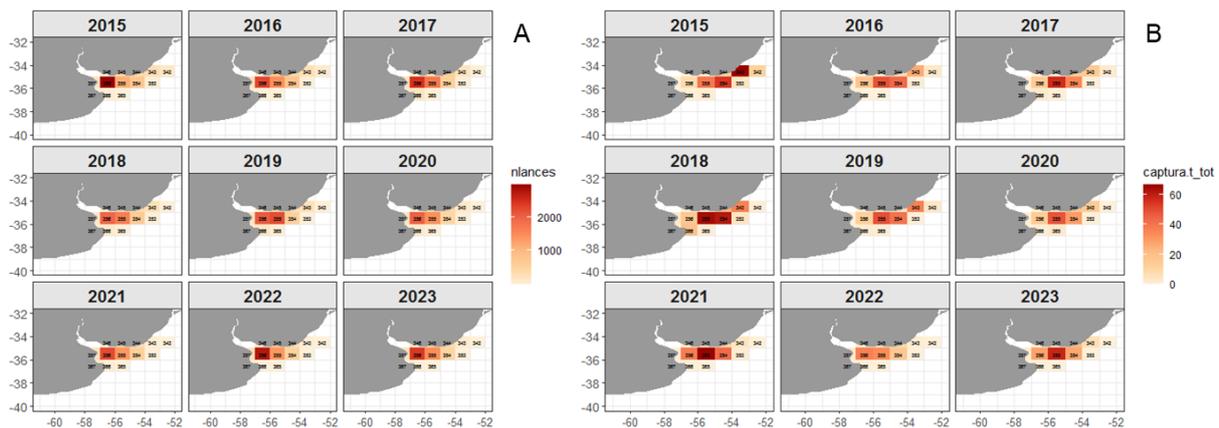


Figura 6. Número total de lances (A) y distribución de la captura en toneladas (B) para cada CE para el periodo 2015-2023.

Para la estimación del índice de abundancia anual ponderada correspondiente al periodo 2015-2023, se utilizó la aproximación Delta, siguiendo la metodología acordada previamente en el Taller de Índices realizado en el marco de la CTMFM (Acta Condriectios1/22). Fueron analizados 55205 lances provenientes de la flota costera comercial realizados en el periodo 2015-2023. Uno de los criterios utilizados (criterio 1) abarcó la mayoría de los cuadrantes visitados por esta flota dentro del sector costero y por lo tanto una mayor extensión del área de ocurrencia de la especie dentro de este sector. Sin embargo, en este criterio quedaron incluidos cuadrantes de distribución marginal de la especie (346, 357 y 367), así como cuadrantes donde la misma está presente (342, 353, 365), pero la flota realizó un menor esfuerzo, particularmente en los últimos años (Figura 6). En estos 6 cuadrantes, que representaron al 46% del total de cuadrantes, se realizaron solamente el 6% del total de lances, los cuales correspondieron al 3.8% de la captura de gatuzo. Estos cuadrantes con pocos lances (consecuencia de que el gatuzo no es especie objetivo de la flota), no permitirían detectar cambios espacio-temporales del recurso considerando que los factores utilizados para estimar el índice de abundancia son año, trimestre, cuadrante y sus interacciones. Dichos cambios pueden estar asociados con migraciones reproductivas estacionales y cambios ambientales que influyan en la distribución de la especie en dichos cuadrantes.

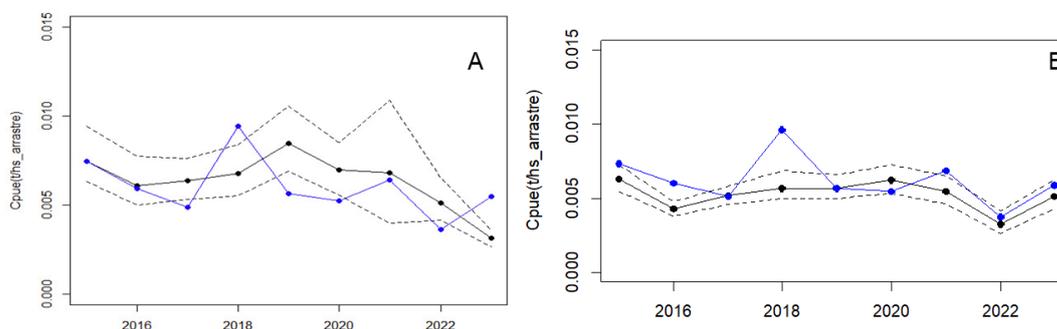
Por este motivo en el criterio 2, estos cuadrantes fueron excluidos, lo que, si bien limitó el área considerada, representó mejor la operativa de la flota costera (número de lances por cuadrante), a partir de la cual se obtienen

las capturas de la especie. En los cuadrantes seleccionados por este criterio quedó mejor representada la proporción de registros de gatuzo y la CPUE en los factores canónicos (año, trimestre y cuadrante y sus interacciones) lo que permitiría detectar con mayor precisión cambios en la abundancia de la especie (Figura 6).

Los índices estandarizados estimados por ambos criterios (Tabla 3, Figura 7) presentaron una tendencia similar a lo largo de todo el período, decreciendo a partir del 2020, excepto en el año 2023 para el criterio 2, dónde se observó un leve incremento. La diferencia observada en el último año podría relacionarse a la restricción espacial asociada a la eliminación de los CE 342, 353 y 365 donde se observó a partir del 2020 una disminución en el número de lances allí realizados (en 2022 y 2023 en estos CE se realizaron 18 lances en un total de 12130).

**Tabla 3.** CPUE media anual ponderada (t/hs) de gatuzo e intervalos de confianza estimada en la región costera del área del Tratado, a partir de un modelo Delta para el criterio 1 y 2.

Año	Criterio 1			Criterio 2		
	Índice	IC inf	IC sup	Índice	IC inf	IC sup
2015	0,007	0,006	0,009	0,006	0,005	0,007
2016	0,006	0,005	0,008	0,004	0,004	0,005
2017	0,006	0,005	0,008	0,005	0,005	0,006
2018	0,007	0,006	0,008	0,006	0,005	0,007
2019	0,008	0,007	0,011	0,006	0,005	0,007
2020	0,007	0,006	0,009	0,006	0,005	0,007
2021	0,007	0,004	0,011	0,005	0,005	0,006
2022	0,005	0,004	0,007	0,003	0,003	0,004
2023	0,003	0,003	0,004	0,005	0,004	0,006



**Figura 7.** Tendencia de las CPUE media anual ponderada de gatuzo (línea negra), estimado en la región costera del área del Tratado, mediante modelos Delta para el criterio 1 (A) y criterio 2 (B). La línea cortada indica el intervalo de confianza del 95%, la línea azul la CPUE nominal.

Teniendo en cuenta las limitaciones de la información utilizada, esto es, que el gatuzo no es una especie objetivo y que la flota costera direcciona su esfuerzo a la zona de concentración de la corvina (especie objetivo), y no opera en toda el área de distribución del gatuzo dentro de la ZCP, ambos criterios se ponen a consideración al momento de realizar la evaluación. Este análisis se vuelve relevante ante la ausencia de nueva información para la especie en el área del Tratado y en la elaboración de nuevas evaluaciones.

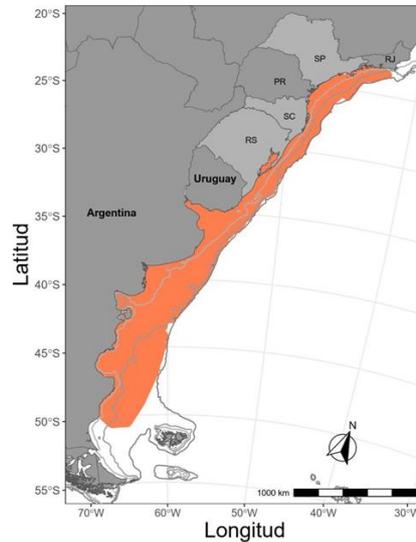
### 3. Diagnóstico de la situación del recurso

#### 3.1 Modelo de dinámica de biomasa

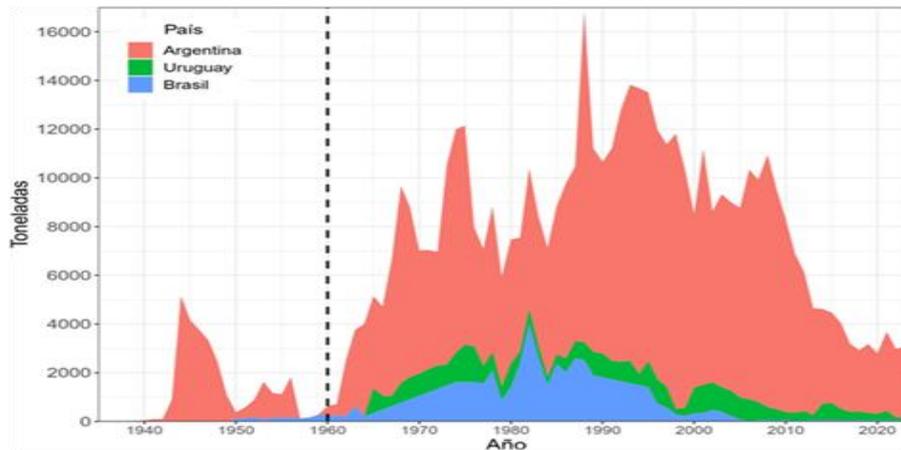
*Una aproximación preliminar a la evaluación regional de gatuzo (anexo ii)*

Se estimaron el estado poblacional y el potencial de explotación del gatuzo a partir de un Modelo Bayesiano de Producción Excedente Estado Espacio generalizado disponible en la plataforma de código abierto JABBA.

La serie de desembarques anuales se construyó a partir de fuentes de información oficiales de Argentina, Uruguay y una reconstrucción de la estadística de Brasil sobre la base de datos oficiales (Figuras 8 y 9).

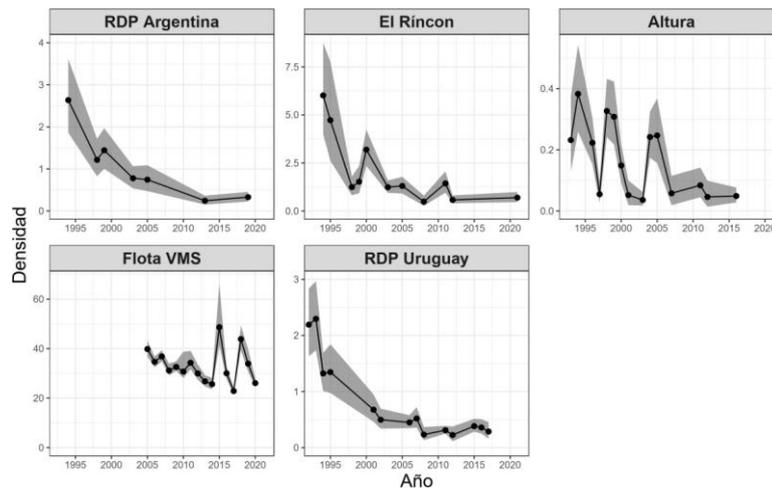


**Figura 8.** Distribución espacial (polígono naranja) del tiburón gatuzo (*Mustelus schmitti*). Se destacan en gris claro los estados de Brasil con desembarques del Género *Mustelus*. RS: Rio Grande do Sul, SC: Santa Catarina, PR: Paraná; SP: San Paulo y RJ: Rio de Janeiro. Las líneas grises indican las isobatas de 50, 100 y 200 metros.



**Figura 9.** Serie anual de desembarques de gatuzo utilizada para estimar su biomasa a partir del modelo JABBA. Se diferencian el volumen desembarcado por país. La línea cortada vertical, indica el inicio del período de evaluación

Se utilizaron índices de abundancia estandarizados estimados a partir de la flota comercial argentina y de campañas de investigación realizadas por Argentina y Uruguay (Figura 10). Los índices de abundancia estimados a partir de campañas de investigación incluyeron tres series construidas mediante la información recopilada en las campañas de altura y costeras del INIDEP y una serie correspondiente a campañas costeras realizadas por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos de Uruguay (DINARA).



**Figura 10.** Índices de abundancia de gatuzo incluidos en los modelos ajustados para determinar su biomasa a partir del modelo JABBA. Se indica la densidad media (puntos negros) y su intervalo de confianza del 95% (área sombreada). La unidad de la densidad para el índice de flota estimado a partir de datos de VMS es kg/h, mientras que para el resto de los índices es t/m<sup>2</sup>.

La construcción del modelo Base se realizó de acuerdo al esquema de trabajo propuesto por Winker *et al.* (2018)<sup>6</sup>. A partir de los datos y las *priors* establecidas se ajusta un modelo Candidato mediante JABBA. Se realiza luego un diagnóstico de los resultados para identificar posibles problemas asociados a las especificaciones del modelo, que pueden disminuir su robustez para formular sugerencias de manejo. En el caso de identificarse problemas en el diagnóstico, se exploran formulaciones alternativas con el fin de mejorar el ajuste. Una vez obtenido un diagnóstico satisfactorio, donde el modelo se ajusta a los datos considerados y se minimizan los errores de observación y las tendencias de los residuales, queda establecido el modelo Base.

El modelo candidato a ser utilizado como modelo Base incluyó, la serie de desembarques declarados por Argentina, Uruguay y Brasil entre los años 1960 y 2023, y las cinco series de índices de abundancia descriptas. También, se supuso que la producción excedente fue máxima al 50% de K (modelo de Schaefer,  $m=2$ ).

El diagnóstico del modelo candidato se realizó con distintas herramientas y procedimientos utilizados que permiten evaluar la *convergencia*, *bondad de ajuste*, *consistencia* y *su capacidad predictiva*. La consistencia del modelo se evaluó a partir de un análisis retrospectivo, en el cual se remueven de forma secuencial las observaciones correspondientes al último año disponible y se ajusta el modelo a la serie de datos truncada.

Se realizó un análisis de sensibilidad con el fin de evaluar la influencia relativa de los supuestos sobre los distintos parámetros ( $r$  y  $K$ ) y el rango de datos utilizados para la estimación del modelo Base. Se ajustaron siete escenarios alternativos a partir de la modificación de uno de los supuestos del modelo Base y se estimaron los parámetros de interés ( $r$ ,  $K$ ,  $RMS$ ,  $B_{RMS}/K$ ).

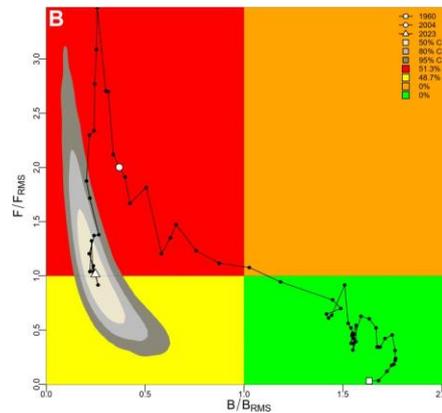
El análisis de los test de convergencia de las cadenas de MCMC y la visualización de los gráficos de traza de los distintos parámetros indicaron que el modelo candidato tuvo una convergencia adecuada. Sin embargo, el análisis conjunto de los residuales presentó una amplia variabilidad en el índice de abundancia estimado a partir de campañas de altura, y un valor alto del RMSE que indicaban un ajuste pobre del modelo candidato. En consecuencia, se procedió a ajustar un caso adicional (Candidato 2) en el cual se removió la serie de índices de abundancia correspondiente a las campañas de altura. Dado que el modelo Candidato 2 evidenció un desempeño razonable al analizar su convergencia, bondad de ajuste y consistencia, se lo consideró como modelo Base.

En cuanto a los resultados obtenidos para el modelo Base, la tasa de crecimiento poblacional ( $r$ ) se estimó en 0,1729; la capacidad de carga ( $K$ ) fue de 285.437 t, la depleción inicial ( $\phi$ ) tuvo un valor de 0,8163 y el rendimiento máximo sostenible ( $RMS$ ) fue de 12.229 t. La biomasa estimada disminuyó de forma leve y continua hasta la década de 1990 y luego se produjo una caída abrupta hasta el año 2013. A partir de este año se observó una relativa

<sup>6</sup> Todas las citas tomadas del trabajo de Cortés *et al.* (2024).

estabilidad en niveles bajos de biomasa. La estimación del estado actual indicó que la proporción de la biomasa con respecto a los valores óptimos ( $B_{2023}/B_{RMS}$ ) fue de 0,248; mientras que la proporción de la tasa de explotación actual con respecto a la tasa óptima ( $F_{2023}/F_{RMS}$ ) fue 1,015.

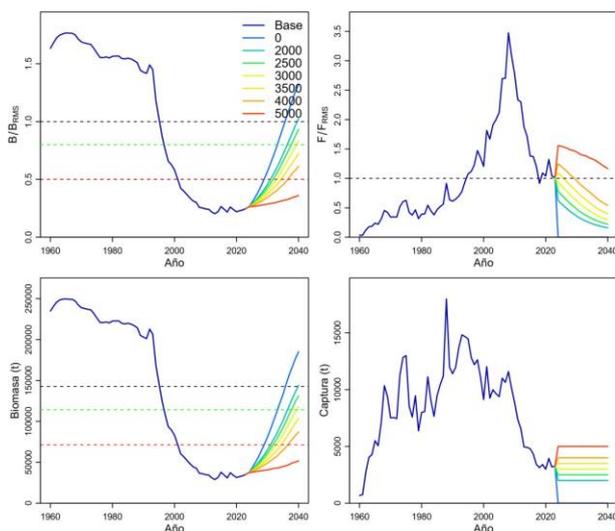
A partir del modelo Base se realizó un diagrama de Kobe (Figura 11) para visualizar la evolución histórica y la situación actual de gatuzo con respecto a la Biomasa que produce el Rendimiento Máximo Sostenible ( $B_{RMS}$ ).



**Figura 11.** Diagrama de Kobe de las trayectorias de la Biomasa ( $B_t$ ) relativa a  $B_{RMS}$  y de la mortalidad por pesca ( $F_t$ ) relativa a  $F_{RMS}$  obtenidas a partir del modelo Base ajustado para estimar la biomasa de gatuzo. Las isolíneas indican los intervalos de probabilidad conjunta para  $B_{2023}/B_{RMS}$  y  $F_{2023}/F_{RMS}$ . También, se indica el porcentaje de estos valores en cada cuadrante del diagrama.

## Proyecciones de biomasa

Se realizaron proyecciones con captura constante (Figura 12) a fin de evaluar el nivel de riesgo de que la biomasa sea inferior a distintos puntos de referencia en un plazo de 16 años. Los puntos de referencia considerados en dicho análisis fueron la  $B_{RMS}$  y el 50% de la  $B_{RMS}$ , dado que estos son utilizados ampliamente en modelos de producción excedente como Puntos Biológicos de Referencia Objetivo y Límite, respectivamente. Además, se evaluó el riesgo de que la biomasa fuera menor al 40% de  $K$  (equivalente al 80% de  $B_{RMS}$  en el caso del modelo de Schaefer), dado que recursos con niveles de biomasa entre el 40 y 60% de  $K$  son categorizados como recursos explotados a un nivel de sostenibilidad máximo.



**Figura 12.** Proyecciones de biomasa gatuzo para distintos niveles de captura. Se indican las tendencias de la biomasa, la biomasa relativa a la biomasa inicial ( $B/B_0$ ), la tasa de explotación ( $F$ ) y captura, correspondientes al modelo Base (Caso 1, línea azul oscura) y se presentan sus valores proyectados para distintos niveles de captura. Las líneas punteadas indican los niveles de biomasa correspondientes a la  $B_{RMS}$  (negro, PBR objetivo), al 50% de la  $B_{RMS}$  (rojo, PBR límite) y al 80% de la  $B_{RMS}$  (verde, recursos explotados a un nivel de sostenibilidad máximo).



Los resultados de esta evaluación fueron similares a las evaluaciones de stock realizadas en el área del Tratado, las cuales indicaron que la Biomasa de gatuzo se encuentra en un nivel inferior al punto biológico de referencia límite (50%  $B_{RMS}$ ), aunque bajo un nivel de explotación que permitiría, de sostenerse, un leve incremento anual de la biomasa. La similitud de diagnóstico entre las dos aproximaciones se asocia a que, si bien en el presente trabajo se incluyen series de índices de abundancia y desembarques adicionales a los utilizados en la evaluación del recurso en el área del Tratado, las tendencias de estos indicadores son similares y también se caracterizan por una fuerte disminución durante el inicio de la década del 1990.

En la situación actual, las proyecciones del modelo indican que desembarques de gatuzo del orden de las 2.000 t, en toda el área de distribución, permitirían alcanzar la Biomasa del **RMS** luego de 16 años. Asimismo, capturas de 3.000 t, como las registradas para todo el rango de distribución en 2023, permitirían alcanzar, en el mismo periodo, un nivel de sostenibilidad máximo (80%  $B_{RMS}$ ). Por lo tanto, de mantenerse los niveles actuales de desembarque, resulta esperable que ocurra una recuperación del recurso en el largo plazo.

## 4. Recomendación de capturas y otras medidas de manejo

### 4.1 CTP

El GT considera pertinente que las recomendaciones de CBA de gatuzo para el área del Tratado en el año 2024 sean acordes a lo expresado en los Informes previos (GT-Plan Informe 2/22), de los cuales se desprende que **hasta tanto se disponga de información actualizada, particularmente de campañas de investigación dirigidas a la evaluación de recursos demersales costeros, los niveles de desembarque de gatuzo para el Área del Tratado no deberían superar las 2.000 t**. Se destaca que los niveles de desembarque correspondientes al año 2023 y los proyectados para el año 2024, en el área del Tratado, resultan inferiores a las CTP establecidas en los últimos años para esa jurisdicción. No obstante, debería tenerse en cuenta que las capturas de este recurso en aguas jurisdiccionales adyacentes de ambos países próximas al área del Tratado, puede alcanzar volúmenes que excedan la CBA recomendada por el GT.

### 4.2 Otras recomendaciones de manejo

Dada su relevancia en la preservación de los procesos de reproducción y cría de distintas especies de peces cartilaginosos se recomienda, para el año 2024, implementar la veda de condriictios en el ámbito de la CTMFM, con las mismas características fijadas en los años precedentes. Se sugiere también promover la armonización de esta medida entre jurisdicciones.

## 5. Medidas de manejo

Sobre la base del asesoramiento científico recibido, la CTMFM estableció las siguientes medidas de manejo:

[Resolución CTMFM N° 10/00 \(Modifica Art. 1 Resol. 7/97\)](#). Corvina, pescadilla y otras especies demersales. Norma modificando eslora máxima/total de buques autorizados a operar en un sector de la Zona Común de Pesca.

[Resolución CTMFM N° 05/09](#), que establece buenas prácticas de pesca para condriictios, prohibiendo el uso de “bicheros” y el aleteo.

[Resolución CTMFM N° 09/13](#), que establece un máximo de desembarque de peces cartilaginosos por marea.

[Resolución CTMFM N° 13/20](#). Constituye un Grupo de Trabajo Multidisciplinario con el objetivo de elaborar un Plan de Manejo para la recuperación del recurso gatuzo (*Mustelus schmitti*) en la Zona Común de Pesca, que debería comenzar a implementarse a los 180 días de la sanción de la norma.

[Resolución CTMFM N° 13/24](#). Establece un área de prohibición de pesca de arrastre de fondo en la Zona Común de Pesca para la protección concentraciones de reproductores y áreas de cría de peces cartilaginosos.

[Resolución CTMFM N° 15/24](#). Norma estableciendo la habilitación de la reserva administrativa de captura y modificando el porcentaje de pesca incidental autorizado para la especie gatuzo (*Mustelus schmitti*) para el año 2024 en la Zona Común de Pesca.



## **Medidas de conservación**

Por Resolución CTMFM 13/20 quedó constituido un Grupo de Trabajo multidisciplinario integrado por especialistas en la temática de manejo de los recursos pesqueros con el objetivo de elaborar un Plan de Manejo para la recuperación del recurso gatuzo en la Zona Común de Pesca. Dicho GT Plan, en conjunto con el GT Condrictios, tienen como objetivo establecer las pautas de trabajo del Plan de Manejo para recuperación del recurso gatuzo en cumplimiento de dicha Resolución.

Las medidas de ordenación antes mencionadas están en concordancia con lo establecido por los Planes de Acción Nacionales de Argentina y Uruguay para la conservación y el manejo de condrictios (CFP Res. N°06/09, Domingo et al., 2008 y Domingo et al., 2015) y el Plan de Acción Regional para la conservación y pesca sustentable de los condrictios del área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (CTMFM, 2018), los que se sumaron a los esfuerzos internacionales instituidos en el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Manejo de Tiburones (PAI-tiburón), dentro del marco del Código de Conducta para la Pesca Responsables de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Asimismo, las medidas y planes de ordenamiento pesquero mencionados son acordes con las metas 2030 de desarrollo sostenibles establecidas por las Naciones Unidas, entre las que se destaca la importancia de conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible.