

DICIEMBRE 2023

INFORME DPP N.º 07/2023

Condriictios: Análisis de las estadísticas pesqueras de la FAO (2010-2020) y la posición de la República Argentina

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

INFORME DPP N° 07/2023

Condrictios: Análisis de las estadísticas pesqueras de la FAO (2010-2020) y la posición de la República Argentina.

DICIEMBRE 2023

**Dirección de Planificación Pesquera
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura**

INFORME DPP N° 07/2023

Condrictios: Análisis de las estadísticas pesqueras de la FAO (2010-2020) y la posición de la República Argentina.

Resumen

En el presente informe se realiza una descripción de la estadística pesquera de capturas mundiales de condrictios reportadas por la FAO para el periodo 2010-2020. El objetivo es actualizar la descripción de estos reportes y la posición de la República Argentina a nivel mundial. Entre 2010-2020 el promedio anual de declaraciones mundiales de condrictios fue 729.821 t. Los principales países que registraron desembarques de condrictios fueron Indonesia (1er lugar con un 15% del total del periodo), España (2do lugar, con un 11 %), India (3ro, con un 8%), México (4to, con un 6%) y EEUU (5to, con un 5%). La República Argentina ocupó la 7ma posición, representando el 3,7% y un promedio anual de 26.871 t. Entre las principales 30 categorías de condrictios con mayores desembarques a nivel mundial, 7 especies o grupos fueron reportados por Argentina siendo las principales: Rajiformes (rayas), *M. schmitti* (tiburón gatuzo) y *S. argentina* (tiburón pez ángel), mientras que, con volúmenes mucho menores, están, por ejemplo: *S. acanthias*, Myliobatidae, *Galeorhinus galeus* y Selachimorpha (tiburones nep). Para estos grupos, en el informe se detallaron los principales países y especies con declaraciones de captura. A su vez, se realizó una revisión bibliográfica para identificar algunas de las medidas de manejo y conservación implementadas a nivel internacional, regional o nacional. El presente informe contribuye a la "acción i: mantener actualizada la información de la explotación mundial de condrictios" del Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (PAN-Tiburones).

Agradecimientos: El presente informe ha sido realizado por el Dr. Federico Bernasconi, perteneciente a la Coordinación de Gestión de Pesquerías dependiente de la Dirección de Planificación Pesquera, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Dicha dependencia pertenece, a su vez, a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Economía de la Nación. El autor desea agradecer a la Lic. Eugenia Romero y a la Lic. Gabriela Navarro por su colaboración en la revisión de este documento.

Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) lanzó el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Manejo de Condrictios (IPOA-Sharks) en 1999 en respuesta a la creciente preocupación internacional sobre la vulnerabilidad de las poblaciones de condrictios (tiburones, rayas y quimeras), el colapso de algunas pesquerías históricas de tiburones y el rápido incremento de los desembarques de condrictios en los años previos. La vulnerabilidad de los condrictios (tiburones, rayas y quimeras) a la explotación pesquera es explicada principalmente por las características de historia de vida particulares de estas especies (crecimiento lento, madurez sexual tardía, baja fecundidad y alta longevidad) asociado al incremento de sus capturas y sobreexplotación en las últimas décadas (Musick y Musick 2011, Dulvy et al. 2014, 2021, FAO Barone y Friedman 2021). Desde 1999, el IPOA-Sharks alienta a los Estados a “*facilitar datos mejorados de capturas y desembarques específicos de especies y el seguimiento de las capturas de tiburones y la identificación y reporte de datos biológicos y de comercio de especies*” (FAO Barone y Friedman 2021).

La República Argentina aprobó e inició la implementación del Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (PAN-Tiburones) en el año 2009 con el objetivo general de garantizar la conservación y explotación sustentable de los condrictios en los ámbitos bajo jurisdicción nacional. Entre los objetivos del Plan se establecieron diversas líneas de acción, siendo el “*Objetivo 1: Profundizar el conocimiento de las pesquerías de condrictios y otras que afecten a estas especies, en el marco del enfoque ecosistémico*”, que incluye la acción “*i. Mantener actualizada la información de la explotación mundial y su posible impacto en las pesquerías argentinas.*”

En el Informe GP N° 11/2014 se realizó una descripción de las capturas mundiales de condrictios reportadas a la FAO durante el período 1950-2012 y Argentina, en ese momento, ocupaba el 5to lugar entre los principales países con reportes de condrictios. Por lo tanto, dado a lo planteado en los párrafos anteriores **el objetivo de este informe es actualizar la descripción de la estadística mundial de condrictios y la posición de la República Argentina para el periodo 2010-2020. A su vez, se realizó una comparación de la estadística de las principales especies registradas por Argentina en relación a especies del mismo género y reportadas en otras regiones.** La información descripta en el presente informe es un insumo para las tareas propuestas

actualmente en el Plan Operativo Trianual 2022-2024 del PAN-Tiburón correspondiente la mencionada “acción i”.

Metodología

Fuentes de información

Para el análisis de la estadística pesquera, las cifras reportadas en el presente provienen de la base de datos de la estadística pesquera de capturas mundiales reportadas a la FAO (FAO 2022. FishStatJ v4.02.08), la cual es presentada por cada país periódicamente ante este organismo. Se utilizó específicamente la información de las capturas reportadas para las especies de condrictios (grupo peces cartilaginosos: tiburones, rayas y quimeras).

A su vez se realizó una búsqueda bibliográfica de documentos técnicos presentados por administraciones e institutos de investigación pesquera de diferentes países u organizaciones regionales, y se utilizaron los reportes de la Convención de Especies Migratorias (CMS)¹ y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)².

Análisis y descripción

A partir de la información de la FAO se confeccionó una nueva base de datos seleccionando la información del periodo 2010-2020 de las especies o grupos de condrictios, a fin de para evaluar lo siguiente:

- 1- Principales países con declaraciones de condrictios entre 2010-2020 y evolución de los desembarques mundiales.
- 2- Principales especies con declaraciones de condrictios entre 2010-2020 a nivel mundial.
- 3- Principales especies de condrictios declaradas por Argentina entre 2010-2020.
- 4- Declaraciones de desembarques por país entre 2010-2020 para las especies de:
 - Rayas (grupo Rajiformes)

¹ <https://www.cms.int/>

² <https://cites.org/esp>

- Tiburones del género *Mustelus* y tiburón Gatuza (*Mustelus schmitti*)
- Tiburones del género *Squatina* y el Pez ángel
- Holocéfalos del género *Callorhynchus* y el Péz gallo (*Callorhynchus callorynchus*)
- Otras especies con menor representación en los registros de declaración de desembarques de Argentina entre 2010-2020: tiburón espinoso (*Squalus acanthias*) y tiburón cazón (*Galeorhinus galeus*).

A su vez, en el objetivo 4, para las principales especies con registros de declaraciones de los grupos analizados, se realizó una revisión bibliográfica de documentos técnicos, publicaciones y normativas pesqueras para identificar algunas de las medidas implementadas en otros países o regiones. Esta revisión no pretende ser una descripción exhaustiva, ni recomendaciones técnicas, sino una descripción de diferentes acciones internacionales, a nivel regional o nacional identificadas para el manejo y conservación de estas especies considerando la situación y características particulares de cada especie, pesquería y región en la que ocurren.

Resultados

1. Principales países con declaraciones de condrictios entre 2010-2020

Evolución de desembarques mundiales entre 2010-2020

Los principales países con declaraciones de desembarques de condrictios ante la FAO entre 2010-2020 son Indonesia (1er lugar), España (2do lugar), India (3er), México (4to) y EEUU (5to). La República Argentina ocupa la 7ma posición a nivel mundial, representando el 3,7% del total capturado en todo el periodo analizado y con un promedio anual de 26.871 t entre 2010-2020. En comparación con el análisis realizado en 2014 se observa que actualmente el país descendió dos posiciones, dado que en el análisis del periodo 2000-2012 ocupaba el 5to lugar con un promedio anual de 35.400 t, ubicándose por debajo de Indonesia (1er lugar), India (2do), España (3er) y Taiwán (4to), y por encima de México (6to) y EEUU (7mo) (Informe GP N° 11//2014).

En cuanto a la evolución de los desembarques mundiales, entre 2010-2020 oscilaron entre un máximo de 794.559 t en 2012 y un mínimo de 660.227 t en 2019, siendo el promedio anual del periodo de 729.821 t. La República Argentina, registró desembarques entre las 39.700 t en 2010 y 17.800 t en 2020, con un promedio anual de 26.871 t (Figura 1 y Tabla 1).

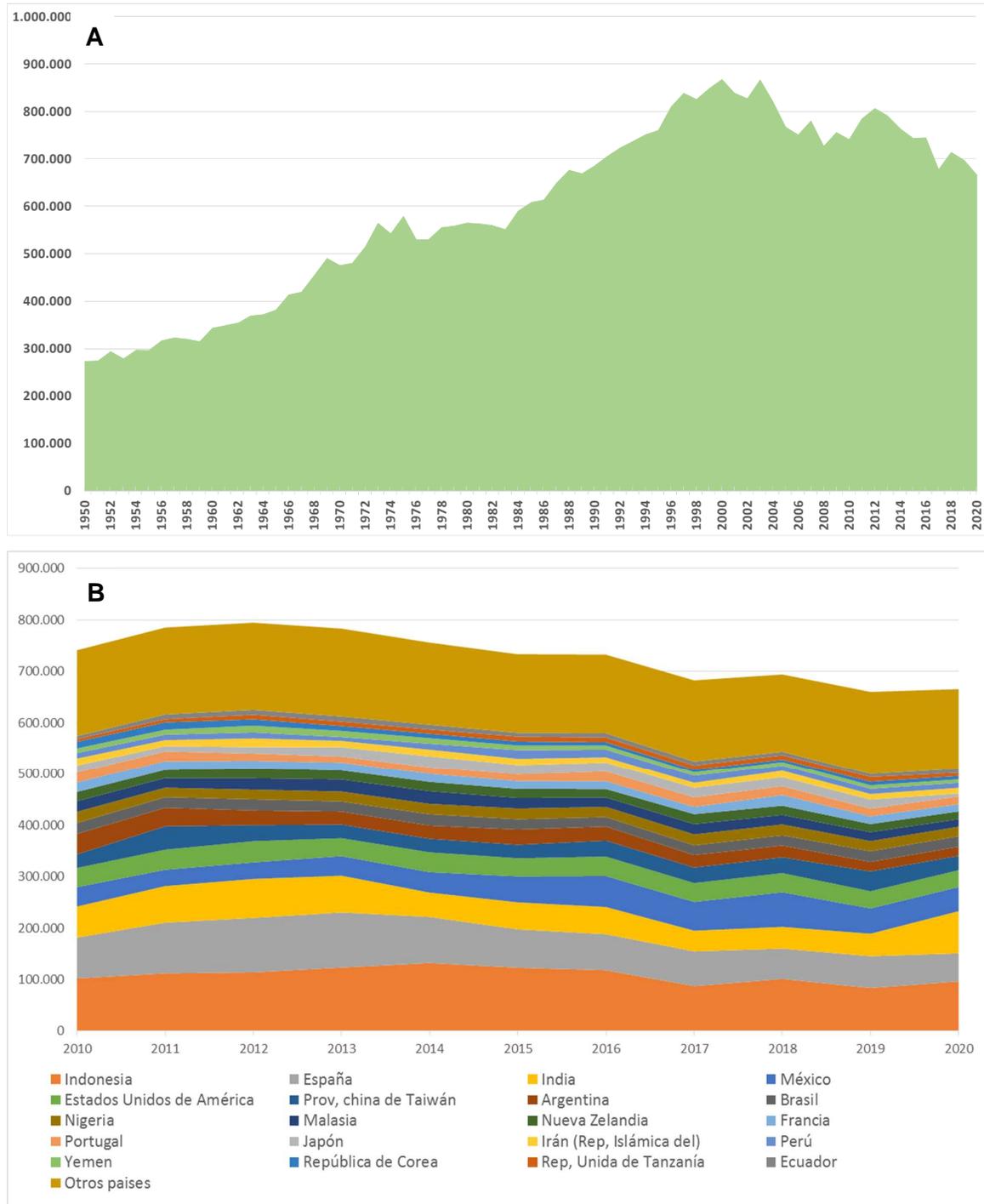


Figura 1. A: Tendencia de los registros de desembarques de condrictios históricos (1950-2020). B: Evolución de declaraciones de desembarques de condrictios por países (2010-2020).

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

Tabla 1. Ranking de países con declaraciones de condrictios (2010-2020). %= porcentaje sobre el total del periodo 2010-2020 (fuente: FAO 2022 FishStatJ).

	País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2010-2020	%
1	Indonesia	102.801	112.504	114.501	123.773	132.511	123.446	118.519	87.699	101.701	83.930	96.935	1.198.320	15
2	España	79.101	98.430	105.610	106.923	89.524	74.439	69.986	67.458	58.909	61.866	54.370	866.615	11
3	India	60.313	70.994	75.681	71.342	47.284	52.434	52.840	40.171	42.118	43.738	82.000	638.915	8
4	México	37.662	31.589	32.031	37.974	39.613	50.305	60.007	55.838	67.209	49.055	46.798	508.081	6
5	EEUU	37.147	38.933	41.198	34.756	38.494	35.301	37.708	36.573	37.124	33.265	32.664	403.163	5
6	Prov, China de Taiwán	26.404	45.409	31.066	26.444	26.224	26.089	31.047	30.119	30.556	38.637	27.713	339.708	4
7	Argentina	39.707	36.095	28.482	25.372	25.556	29.743	27.369	24.216	22.951	18.270	17.817	295.578	4
8	Brasil	21.270	20.388	21.579	19.541	22.001	19.809	18.275	18.768	19.724	20.839	20.292	222.486	3
9	Nigeria	21.625	18.491	19.032	19.324	20.238	20.905	19.868	21.209	21.245	19.528	18.536	220.001	3
10	Malasia	20.620	18.926	22.148	23.607	24.664	20.532	18.359	20.102	18.479	17.382	14.676	219.495	3
11	Nueva Zelandia	18.033	16.174	19.450	17.943	18.203	17.632	16.398	19.298	17.802	15.671	15.017	191.622	2
12	Francia	18.705	17.405	15.285	15.718	15.874	15.322	15.079	13.973	20.722	15.027	14.016	177.126	2
13	Portugal	19.576	19.082	14.523	11.784	12.894	13.395	19.327	18.794	17.295	14.971	15.081	176.721	2
14	Japón	14.172	10.238	12.388	18.178	21.751	18.525	17.698	18.612	17.620	17.682	5.717	172.582	2
15	Irán (Rep. Islámica)	13.615	12.032	17.160	12.438	13.244	12.277	10.420	9.683	12.905	10.696	11.103	135.573	2
16	Perú	10.715	10.641	11.487	7.471	11.572	16.922	15.123	14.104	10.435	10.318	9.832	128.620	2
17	Yemen	8.923	9.548	13.217	12.000	10.800	9.100	7.820	6.647	6.647	6.647	6.647	97.996	1
18	República de Corea	13.027	14.166	12.197	9.400	8.725	7.827	6.476	5.221	5.160	7.302	6.658	96.159	1
19	Rep, Unida Tanzania	5.451	6.239	8.897	8.509	7.888	9.351	9.350	8.470	8.441	9.339	6.460	88.394	1
20	Ecuador	5.519	9.160	9.437	10.087	9.494	7.402	8.184	7.920	6.789	6.096	7.991	88.079	1
	Otros países	166.712	168.674	169.190	170.472	159.321	152.563	152.643	157.692	150.267	159.968	155.301	1.762.802	22
	Total	741.098	785.118	794.559	783.056	755.876	733.319	732.495	682.567	694.098	660.227	665.622	8.028.035	

2. Principales especies con declaraciones de condrictios entre 2010-2020 a nivel mundial

En las estadísticas de la FAO, se observó que existieron 237 categorías de especie o grupo de especies (grupos taxonómicos mayores: a nivel de subclase, orden, familia, género, etc.) de peces cartilaginosos o condrictios con declaraciones en el periodo 2010-2020.

Al considerar las principales 30 especies o grupo de especies con registros de desembarques entre 2010-2020 se observa que representan el 94% del total de toneladas de condrictios declarados en el periodo. Las principales categorías registradas son 1ro Elasmobranchii (rayas y tiburones), 2do Rajiformes (rayas), 3ero *Prionace glauca* (tiburón azul), 4to Dasyatidae (mantas y chuchos) y 5to Carcharhinidae (familia de tiburones carcharínidos).

En el grupo de las principales 30 especies, se encuentran 7 especies o grupos que son reportados por Argentina, siendo tres las principales en cuanto a volumen reportado por el país, como el caso de Rajiformes (rayas), *M. schmitti* (tiburón gatuzo) y *S. argentina* (tiburón pez ángel), mientras que otros grupos que también son reportados por Argentina los volúmenes son mucho menores (como por ejemplo: *S. acanthias*, Myliobatidae, *Galeorhinus galeus* y Selachimorpha) (Tabla 2).

Al analizar las 237 categorías usadas para reportar desembarques de condrictios a la FAO, se observó que para del total de toneladas declaradas en el periodo 2010-2020, el 50,25% es registrada en forma agrupada o en categorías de niveles taxonómicos superiores (Elasmobranchii, Rajiformes, Rajidae, Selachimorpha o Chondrichthyes), un 16,53% a nivel de familia, género u otra categoría (por ej: Sphyrnidae, *Mustelus* spp, etc). El otro 33,22% restante del total de toneladas entre 2010-2020 fue declarado en 192 aperturas estadísticas a nivel de especie (Tabla 3). Por otro lado se observó, que a nivel mundial las categorías Elasmobranchii y Rajiformes son las que mayores volúmenes declarados registran, seguidas en tercer lugar por el tiburón azul (*Prionace glauca*) (Tabla 2).

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

Tabla 2. Principales declaraciones de condrictios en FAO entre 2010-2020. Resaltadas en celeste las especies o categoría de especies declaradas también por Argentina (fuente: FAO 2022 FishStatJ).

	Especie o grupo sp	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1	Elasmobranchii	225.748	244.786	249.353	250.497	216.935	222.140	216.876	204.863	204.205	205.729	220.441	2.461.573
2	Rajiformes	117.746	116.694	120.554	110.516	117.330	153.952	146.643	133.722	141.833	129.382	130.756	1.419.129
3	<i>Prionace glauca</i>	110.230	134.251	141.247	144.052	121.930	105.494	110.270	105.753	103.776	102.344	92.771	1.272.119
4	Dasytidae	38.294	40.983	47.758	45.093	50.015	27.194	31.370	17.606	33.888	14.953	17.486	364.641
5	Carcharhinidae	35.812	34.485	39.671	35.639	40.222	29.478	26.373	25.010	18.280	19.198	19.156	323.324
6	<i>Squalus acanthias</i>	13.357	15.433	18.659	13.245	17.047	16.210	17.930	15.911	13.905	13.598	13.607	168.903
7	<i>Isurus oxyrinchus</i>	12.105	14.042	14.192	13.425	14.078	11.750	13.385	12.694	11.545	10.304	10.104	137.624
8	<i>Mustelus</i> spp	12.637	13.534	10.762	11.059	12.627	14.818	13.294	13.408	9.802	6.472	6.145	124.557
9	<i>Alopias</i> spp	18.423	22.476	13.665	14.883	13.246	5.556	5.027	4.894	4.127	5.905	4.427	112.629
10	Rajidae	20.305	16.352	15.393	13.161	9.925	7.250	7.213	8.403	6.416	3.862	3.200	111.481
11	Squalidae	10.392	7.353	8.531	8.705	7.615	6.626	7.853	7.491	8.074	5.330	5.145	83.115
12	Sphyrnidae	6.609	6.476	4.396	4.459	5.940	7.027	10.334	7.277	10.625	9.151	9.542	81.838
13	<i>Raja ocellata</i>	5.177	5.568	4.585	2.641	7.274	8.658	8.837	8.754	8.429	7.965	9.966	77.854
14	<i>Scyliorhinus canicula</i>	6.463	6.568	6.162	7.119	6.776	7.436	8.030	7.368	7.635	7.326	6.927	77.810
15	Myliobatidae	4.314	4.379	4.203	6.460	9.078	8.220	6.493	6.934	4.717	9.117	10.792	74.708
16	<i>Carcharhinus falciformis</i>	8.926	8.687	7.181	7.434	5.457	4.831	5.953	5.409	4.981	5.628	5.095	69.582
17	<i>Raja clavata</i>	4.378	4.663	5.305	5.576	5.409	5.370	5.516	5.927	6.468	6.876	6.210	61.698
18	Mobulinae	2.447	3.731	5.935	6.318	4.651	4.803	8.083	7.218	7.217	1.453	728	52.583
19	<i>Mustelus schmitti</i>	8.264	6.867	6.062	4.572	4.538	4.420	4.014	3.142	2.873	3.124	2.745	50.621
20	<i>Raja erinacea</i>	4.214	4.511	4.987	5.008	4.237	3.619	5.317	4.423	5.016	3.924	2.783	48.039
21	<i>Galeorhinus galeus</i>	5.236	4.727	4.453	4.330	4.359	4.309	4.074	4.021	4.056	3.734	3.535	46.834
22	<i>Dasyatis americana</i>	26	542	1.943	3.141	2.641	3.107	6.734	6.094	7.310	5.947	5.795	43.280
23	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	516	634	3.017	3.295	4.050	4.161	3.025	7.660	3.613	6.443	6.405	42.818
24	Selachimorpha (Pleurotremata)	12.280	11.207	1.971	2.961	2.966	3.344	1.393	1.704	1.246	1.387	1.206	41.665
25	<i>Leucoraja naevus</i>	5.419	4.892	3.850	3.266	3.479	3.562	3.131	3.014	3.292	3.248	2.705	39.858
26	<i>Alopias pelagicus</i>	225	212	232	6.927	6.114	5.096	4.976	4.767	3.880	2.739	3.664	38.832

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

27	<i>Squatina argentina</i>	5.534	4.568	3.726	3.066	3.217	2.989	2.957	2.425	2.002	2.061	1.248	33.793
28	Rhinobatidae	1.971	2.065	1.889	2.682	5.176	5.256	2.941	1.810	3.788	2.306	2.928	32.812
29	<i>Rhynchobatus australiae</i>	3.498	4.241	3.097	3.492	7.483	3.540	2.268	707	500	550	550	29.926
30	<i>Raja brachyura</i>	2.028	2.223	2.300	2.321	2.498	2.549	2.390	2.332	2.724	3.506	3.541	28.411
	Otras especies	38.524	37.968	39.479	37.711	39.561	40.553	39.795	41.825	47.875	56.666	56.021	475.979
	Total	741.098	785.118	794.559	783.056	755.876	733.319	732.495	682.567	694.098	660.227	665.622	8.028.035

Tabla 3. Comparativo de las categorías con declaraciones de condrictios en FAO entre 2010-2020 y totales acumulados (fuente: FAO 2022 FishStatJ).

Categorías FAO / Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	% del total 2010-2020
Elasmobranchii	225.748	244.786	249.353	250.497	216.935	222.140	216.876	204.863	204.205	205.729	220.441	2.461.573	30,7
Rajiformes	117.746	116.694	120.554	110.516	117.330	153.952	146.643	133.722	141.833	129.382	130.756	1.419.129	17,7
Rajidae	20.305	16.352	15.393	13.161	9.925	7.250	7.213	8.403	6.416	3.862	3.200	111.481	1,4
Selachimorpha (Pleurotremata)	12.280	11.207	1.971	2.961	2.966	3.344	1.393	1.704	1.246	1.387	1.206	41.665	0,5
Chondrichthyes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,0
A nivel de Familia, genero u otras (40 categorías)	136.765	141.811	143.020	141.424	154.795	115.226	117.142	96.698	105.673	84.606	89.742	1.326.902	16,5
A nivel de especie (192 categorías)	228.253	254.268	264.267	264.497	253.925	231.405	243.227	237.176	234.726	235.261	220.277	2.667.283	33,2
Total general	741.098	785.118	794.559	783.056	755.876	733.319	732.495	682.567	694.098	660.227	665.622	8.028.035	

3. Principales especies con declaraciones de desembarques en Argentina entre 2010-2020

En cuanto a la información de la República Argentina, durante 2010-2020 se reportaron declaraciones de desembarques en 21 categorías de especies o grupo de especies (Tabla 4). Las primeras 6 categorías representan el 98% de las toneladas totales de condrictios declaradas por Argentina entre 2010-2020, siendo, en orden descendente según su volumen, las siguientes: Rajiformes o rayas (61% del total), tiburón gatuzo (*Mustelus schmitti*, 16% del total), tiburón péz angel (*Squatina argentina*, 11%), pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*, 6%), Tiburones nep (*Selachimorpha*, 2,6%) y Raya hocicuda o picuda (*Zearaja chilensis*, 2,2%). Para estos grupos se presentan en la próxima sección las declaraciones por países y la posición de Argentina a nivel mundial dentro de los desembarques de estas especies.

Respecto a la evolución de las declaraciones de desembarques en Argentina de condrictios, entre 2010-2020 se observa una tendencia decreciente del 55 % interdecadal, con un valor de total de 39.707 t en 2010 a 17.817 t en 2020 (Fig. 2).

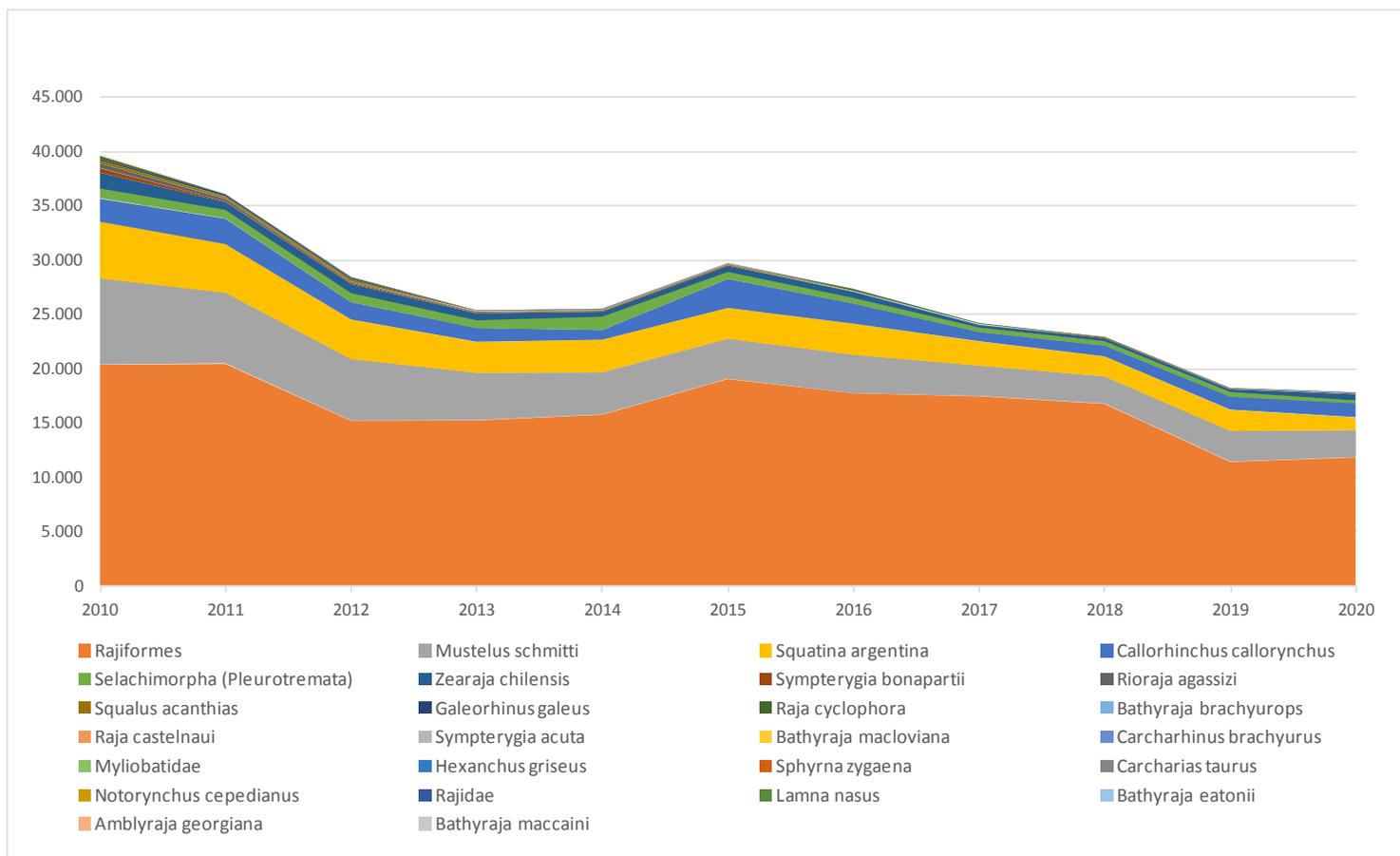


Figura 2. Evolución de declaraciones de desembarques de Argentina por categoría de especie FAO (2010-2020).

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

Tabla 4. Principales declaraciones de condrictios por la República Argentina entre 2010-2020. (fuente: FAO 2022 FishStatJ y SSPyA).

	Especie/Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	% total periodo
1	Rajiformes	20.326	20.426	15.168	15.195	15.739	19.010	17.696	17.422	16.728	11.390	11.808	180.908	61,2
2	<i>Mustelus schmitti</i>	7.948	6.538	5.699	4.378	3.875	3.723	3.554	2.810	2.523	2.831	2.486	46.365	15,7
3	<i>Squatina argentina</i>	5.252	4.509	3.643	2.854	3.010	2.843	2.854	2.250	1.849	1.951	1.178	32.193	10,9
4	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	2.138	2.323	1.588	1.299	918	2.681	1.874	881	993	1.246	1.330	17.271	5,8
5	Selachimorpha	936	842	894	763	1.281	671	555	442	461	467	313	7.625	2,6
6	<i>Zearaja chilensis</i>	1.459	714	817	628	432	562	549	264	282	259	551	6.517	2,2
7	<i>Sympterygia bonapartii</i>	424	84	96	54	85	67	17	27	72	70	23	1.019	0,3
8	<i>Rioraja agassizi</i>	417	221	108	89	24	9	15	0	2	24	70	979	0,3
9	<i>Squalus acanthias</i>	268	187	237	31	57	64	33	16	5	3	1	902	0,3
10	<i>Galeorhinus galeus</i>	128	158	131	47	54	33	64	18	10	15	51	709	0,2
11	<i>Raja cyclophora</i>	288	43	35	16	29	18	139	78	25	8	2	681	0,2
12	<i>Bathyraja brachyrops</i>	0	42	25	11	41	57	0	0	0	2	0	178	0,1
13	<i>Raja castelnaui</i>	60	4	4	5	8	5	16	0	0	1	0	103	0,0
14	<i>Sympterygia acuta</i>	39	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2	44	0,0
15	<i>Bathyraja macloviana</i>	12	0	24	0	0	0	0	0	1	0	0	37	0,0
16	<i>Carcharhinus brachyurus</i>	1	2	9	1	2	0	0	3	0	0	1	19	0,0
17	Myliobatidae	1	2	2	1	1	0	3	2	0	2	0	14	0,0
18	<i>Hexanchus griseus</i>	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,0
19	<i>Sphyrna zygaena</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0,0
20	<i>Carcharias taurus</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,0
21	<i>Notorynchus cepedianus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,0
	Total	39.707	36.095	28.482	25.372	25.556	29.743	27.369	24.216	22.951	18.270	17.817	295.578	

4. Declaraciones de desembarques por especies y país entre 2010-2020

A continuación, se detalla un resumen de la estadística pesquera de FAO para el periodo 2010-2020 de las principales especies o grupo de especies registradas por Argentina.

Rayas (categoría FAO: Rajiformes)

Esta categoría estadística (orden Rajiformes) para declarar desembarques de batoideos se ubica en el segundo lugar en el ranking de las categorías de especies o grupos de especies de condrictios declaradas por los países ante la FAO (Tabla 5).

La Argentina ocupa el 2do lugar entre los países que declaran capturas de rayas en la categoría Rajiformes (conjunto de especies de rayas, que incluye el grupo de rayas de altura y costeras). El primer lugar, durante el periodo 2010-2020 lo ocupó Indonesia y entre los principales países se ubicaron también Malasia (3er lugar), Estados Unidos (4to lugar) y México (5to lugar).

De estos países Argentina, Estados Unidos e Indonesia han sido identificados como los principales exportadores de rayas a nivel mundial (Niedermüller *et al*, 2021). Tanto para Argentina como para EEUU el principal destino de las exportaciones de rayas es Corea, mientras que para Indonesia fue Malasia (Niedermüller *et al*, 2021).

Estados Unidos, ha reportado que realiza un manejo para el conjunto de rayas de la región del Atlántico medio/Nueva Inglaterra (*Northeast skate complex fishery in the Greater Atlantic Region*) que incluye 7 especies de rayas. Las rayas son capturadas incidentalmente en la pesca de arrastre y redes agalleras que tienen por objetivo peces demersales y en algunos casos vieiras. La pesquería se maneja utilizando límites de captura por viaje de pesca con cuotas estacionales, limitación del esfuerzo (días de pesca) y un desembarque total permitido (*total allowable landings*, TAL) que ha sido reportado en 21.142 t para la temporada 2022-2023 para 4 especies (conocidas en inglés como *Winter* (*Leucoraja ocellata*), *Little* (*Leucoraja erinacea*), *Clearnose* (*Raja eglanteria*), y *Rosette* (*Leucoraja garmani*) skates, mientras que para las otras tres especies del

complejo tiene prohibido el desembarque (llamadas en inglés como *Smooth* en el Golfo de Maine *Malacoraja senta*, *Barndoor Dipturis laevis*, y *Thorny skates Amblyraja radiata*)³. Por otro lado reportan también la captura y evaluación de las especies de rayas en la región de Alaska⁴. Probablemente, las diferencia entre los valores descriptos anteriormente y los totales de desembarques del grupo rayas reportados para EEUU en la Tabla 5, estén subestimados ya que deberían sumarse los registros de desembarques de rayas a nivel de especies. Por ejemplo, en la Tabla 1, se observa que la especie *Raja ocellata* (Winter skate) ocupa la 13ra posición, y la especie *Raja erinacea* (*Little skate*) la 20va posición en el ranking de especies del periodo 2010-2020 siendo ambas declaradas únicamente por EEUU.

En el caso de Argentina, se establecen anualmente en la región de la “Zona Común de pesca Argentina-Uruguay” una Captura Total Permisible (CTP) para el conjunto de rayas costeras y para el conjunto de rayas de altura, basada en las evaluaciones realizadas en el marco de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM)⁵⁶. En toda la ZEE Argentina, a su vez, existe un límite de desembarque por viaje de pesca del 30% sobre el total desembarcado para las especies de rayas establecido por el Consejo Federal Pesquero (Resolución CFP N° 8/2021).

³ fuente: <https://www.fisheries.noaa.gov/species/northeast-skate-complex>

⁴ fuente: <https://www.fisheries.noaa.gov/alaska/science-data/skate-research-alaska>

⁵ fuente: <https://ctmfm.org/wp-content/uploads/2022/07/FICHAS-RAYAS.pdf>

⁶ fuente: <https://ctmfm.org/resoluciones/listado-cronologico/>

Tabla 5. Principales países con declaraciones en la categoría Rajiformes (batoideos o rayas) (2010-2020).
(fuente: FAO 2022 FishStatJ).

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1	Indonesia	0	0	0	0	0	37.788	31.409	22.500	30.671	28.262	36.728	187.358
2	Argentina	20.326	20.426	15.168	15.195	15.739	19.010	17.696	17.422	16.728	11.390	11.808	180.908
3	Malasia	13.770	13.021	15.612	15.774	17.275	12.908	12.281	13.311	11.993	11.590	9.823	147.358
4	EEUU	9.986	9.580	11.133	11.410	11.074	10.240	8.981	11.390	13.975	11.363	10.108	119.240
5	México	7.199	7.174	5.882	6.220	6.840	9.531	10.581	10.579	11.850	8.784	8.380	93.020
6	República de Corea	10.519	9.300	8.433	6.886	6.667	6.313	5.530	4.575	4.591	6.747	6.252	75.814
7	Nigeria	8.330	7.095	7.136	6.342	6.343	6.867	6.672	6.715	6.740	6.189	5.875	74.304
8	Brasil	7.073	6.582	7.163	6.182	7.462	6.700	6.300	5.800	5.800	5.800	5.800	70.662
9	Irán	3.677	1.742	9.900	5.183	5.927	4.890	5.325	5.764	9.636	7.521	7.640	67.205
10	Federación de Rusia	3.508	3.611	4.343	3.633	4.963	3.687	5.887	4.857	4.252	5.523	5.115	49.380
11	Tailandia	4.815	3.376	4.272	4.076	3.764	3.189	3.104	4.085	2.143	1.866	1.376	36.066
12	España	3.013	3.329	2.750	2.691	4.298	6.078	3.566	2.251	2.033	544	443	30.996
13	Rep. Unida de Tanzania	2.707	2.600	2.573	2.715	2.605	2.863	2.856	1.994	1.966	2.865	0	25.744
14	Filipinas	2.713	2.501	2.276	2.163	1.918	1.788	2.081	1.888	1.781	1.959	1.857	22.925
15	Marruecos	2.195	1.977	2.071	2.019	2.206	2.243	1.914	1.996	1.985	2.029	1.980	22.615
16	Camerún	420	680	940	1.200	1.460	1.720	1.969	2.522	2.680	2.836	2.670	19.097
17	Perú	1.440	1.235	2.021	813	1.730	2.476	2.440	129	2	1.707	1.812	15.805
18	Cuba	1.599	1.756	1.620	1.411	1.456	1.343	1.216	1.320	1.257	1.078	1.206	15.262
19	Angola	950	1.060	1.170	1.280	1.397	1.428	1.295	1.899	2.584	1.620	177	14.860
20	Sierra Leona	1.560	1.450	1.340	1.220	1.100	1.075	1.075	1.075	1.075	1.075	1.075	13.120
	Otros países	11.946	18.199	14.751	14.103	13.106	11.815	14.465	11.650	8.090	8.633	10.633	137.391
	Total	117.746	116.694	120.554	110.516	117.330	153.952	146.643	133.722	141.833	129.382	130.756	1.419.129

Tiburones del género *Mustelus* y tiburón Gatuza (*Mustelus schmitti*)

En la Tabla 6, se presentan los principales países y categorías de especies en la que se reportan los tiburones del género *Mustelus*. Perú es el país que reporta ante la FAO los mayores desembarques de tiburones del género *Mustelus*, Dentro de este grupo, la especie que tiene mayores registros de toneladas desembarcadas es el tiburón gatuza (*M. schmitti*) declarado por Argentina, representando un 18,4% del total de tiburones del género *Mustelus* declarados en entre 2010-2020. Cabe aclarar que esta es la principal

especie de tiburón desembarcada en Argentina (PAN-Tiburón 2009, Sánchez et al 2011, SSPyA 2023). La República de Uruguay también registra desembarques de esta especie, representando un 1,7% del total de tiburones del género *Mustelus* declarados entre 2010-2020. Otro de los países que tiene área de distribución para la especie es Brasil, sin embargo no registran desembarques para esta especie en el periodo analizado. En cuanto a la evolución de desembarques para *M. schmitti*, se observa una tendencia decreciente, con 8.264 t declaradas por Uruguay y Argentina en 2010 a 2.745 t en 2020 (Fig. 3, Tabla 7)

Dentro del grupo *Mustelus*, otros de los principales tiburones declarados a nivel de especies son el *M. antarcticus*, declarado por Australia (4to lugar), *M. mustelus* reportado por Mauritania (5to lugar), *M. lenticulatus* declarado por Nueva Zelanda y *M. canis* por Estados Unidos (8vo lugar).

En el caso de *M. antarcticus*, conocido como en inglés “*gummy shark*”, en Australia se describe que existen dos stock, uno en la región sur y otro en el este del país. El status del stock en la región este se estableció como “no definido”, con capturas anuales menores a 50 t⁷. En la región sur se detallan capturas en total alrededor de las 2.000 t entre 2015-2019. En esta región la evaluación reportada es como “sostenible” con un límite de captura con cuotas que ha sido establecido en 1.672 t para la temporada 2022-23⁸. Para la especie se reportan diversas medidas de manejo como restricciones de arte, cuotas, límites por viaje, cierres especiales variando en las diferentes regiones⁸.

En Nueva Zelanda, *Mustelus lenticulatus* llamado en inglés como “*rig*”, se implementa un sistema de gestión de cuotas desde 1986. Se establece captura total permisible (TAC) y asignaciones para 6 stocks de la especie con 2.090 t para el año de pesca 2021⁹ (Fisheries New Zealand 2022b).

Otra especie con registros importantes es *M. canis* conocida como “*smooth dogfish*” informada a la FAO por EEUU. Este país reporta, mediante la *National Marine Fisheries Service*, que en el marco del plan “*Consolidated Atlantic Highly Migratory Species Federal Management Plan 2006*”, considera a esta especie junto a otros tiburones para las cuales establecen medidas de manejo como cuotas y cierres temporales. Los valores de cuotas establecidas por EEUU para el 2020 para la categoría

⁷ <https://www.fish.gov.au/report/301-Gummy-Shark-2020>

⁸ <https://www.afma.gov.au/species/gummy-shark#referenced-section-1>

⁹ <https://fs.fish.govt.nz/Page.aspx?pk=22&filST=SPO>

“Smoothhound”, que incluye *M. canis* junto a otras especies en el Golfo de México, son de 504,6 t y en la región del Atlántico de 1.802.6 t, con desembarques menores a un 1% y 15% de la cuota respectivamente¹⁰. A su vez, en EEUU, el Departamento de Comercio, a través de la NOAA, incluyó desde el año 2016-2017 en su Lista de Especies Amenazadas Extranjeras (ESA, Endangered Endangered Species Act - Foreign: se prohíbe la importación de productos) a *M. fasciatus* y *M. schmitti*¹¹.

Finalmente, en el caso de Argentina para la especie *M. schmitti* el manejo vigente para la pesca de la flota comercial es el establecimiento de una Captura Total Permissible (CTP) de 2.000 t en 2022 en la “Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya” (ZCPAU), vedas temporales¹² y restricción de desembarques por marea de 30% de tiburones en aguas nacionales de toda la ZEE (Resolución CFP N° 8/2021)¹³. A su vez, desde el año 2020 en el marco de la CTMFM se implementó la Resol. N °13/20 para establecer medidas de manejo para el recurso gatuzo (*M. schmitti*) en la Zona Común de Pesca.

Por otro lado en Brasil el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a través de la Portaria/Resolución N° 445/2014 prohibió la captura, transporte y comercialización de las especies *Mustelus canis*, *Mustelus fasciatus* y *Mustelus schmitti* en las aguas brasileñas¹⁴.

¹⁰<https://www.fisheries.noaa.gov/atlantic-highly-migratory-species/2020-atlantic-shark-commercial-fishery-landings-and-retention>

¹¹ <https://www.fisheries.noaa.gov/species-directory/threatened-endangered>

¹² <https://ctmfm.org/wp-content/uploads/2022/07/FICHA-GATUZO.pdf> <https://ctmfm.org/resoluciones/listado-cronologico/>

¹³ https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/normativa/otras/index.php

¹⁴ <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/PT0445-171214.pdf>

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

Tabla 6. Declaraciones de tiburones del género *Mustelus* por país 2010-2020. En celeste se resalta la especie *M. schmitti* con distribución en Argentina.

	País	Especie ASFIS (Nombre científico)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	Promedio anual
1	Perú	<i>Mustelus spp</i>	5.181	5.890	4.491	4.120	5.584	8.641	7.385	7.908	3.828	1.367	958	55.353	5.032
2	Argentina	<i>M. schmitti</i>	7.948	6.538	5.699	4.378	3.875	3.723	3.554	2.810	2.523	2.831	2.486	46.365	4.215
3	Francia	<i>Mustelus spp</i>	3.390	3.228	2.704	2.942	2.827	2.957	2.836	2.693	3.126	2.935	2.651	32.289	2.935
4	Australia	<i>M. antarcticus</i>	2.365	2.325	2.150	2.299	2.229	2.324	2.650	2.677	2.504	2.704	2.537	26.764	2.433
5	Mauritania	<i>M. mustelus</i>	100	283	549	315	476	522	510	778	2.606	5.620	5.280	17.039	1.549
6	Nueva Zelandia	<i>M. lenticulatus</i>	1.318	1.277	1.332	1.324	1.364	1.394	1.425	1.527	1.369	1.349	1.319	14.998	1.363
7	Senegal	<i>Mustelus spp</i>	1.324	1.074	1.431	1.266	2.011	926	689	254	322	253	464	10.014	910
8	EEUU	<i>M. canis</i>	1.740	1.262	1.006	948	831	593	454	540	575	518	384	8.851	805
9	Libia	<i>Mustelus spp</i>	1.150	700	810	810	570	535	630	750	750	750	750	8.205	746
10	Túnez	<i>Mustelus spp</i>	258	963	252	994	242	351	350	334	277	320	305	4.646	422
11	Reino Unido	<i>M. mustelus</i>	274	1.069	317	315	323	268	456	359	377	450	385	4.593	418
12	Uruguay	<i>M. schmitti</i>	316	329	363	194	663	697	460	332	350	293	259	4.256	387
13	Italia	<i>Mustelus spp</i>	310	455	324	284	428	190	253	404	570	0	220	3.438	313
14	Grecia	<i>Mustelus spp</i>	269	175	199	184	320	353	293	239	202	129	110	2.473	225
15	Trinidad y Tabago	<i>Mustelus spp</i>	201	204	139	172	172	172	172	173	173	173	173	1.924	175
16	Sudáfrica	<i>M. mustelus</i>	102	374	134	694	70	98	88	81	96	58	58	1.853	168
17	Venezuela	<i>Mustelus spp</i>	0	0	0	0	0	0	335	345	345	345	345	1.715	156
18	Türkiye	<i>Mustelus spp</i>	285	370	183	111	109	78	22	23	21	13	5	1.220	111
19	Chile	<i>Mustelus spp</i>	36	24	29	9	243	421	85	24	31	36	28	966	88
20	Portugal	<i>M. mustelus</i>	0	27	24	35	173	232	148	59	36	39	47	820	75
	Otros países	<i>Mustelus spp</i> u otra especie	279	526	269	233	189	280	337	369	275	931	415	4.103	373
	Total		26.846	27.093	22.405	21.627	22.699	24.755	23.132	22.679	20.356	21.114	19.178	251.884	22.899

Tabla 7. Declaraciones de tiburón gatuzo (*M. schmitti*) por país 2010-2020.

	País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2010-2020	Promedio anual
1	Argentina	7.948	6.538	5.699	4.378	3.875	3.723	3.554	2.810	2.523	2.831	2.486	46.365	4.215
2	Uruguay	316	329	363	194	663	697	460	332	350	293	259	4.256	387
	Total	8.264	6.867	6.062	4.572	4.538	4.420	4.014	3.142	2.873	3.124	2.745	50.621	4.602

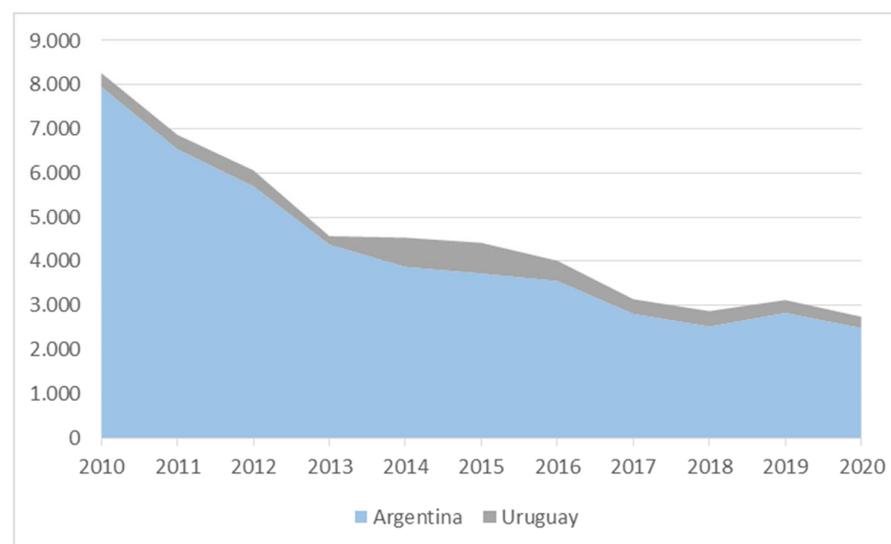


Figura 3. Evolución de las declaraciones de tiburón gatuzo (*M. schmitti*) por país 2010-2020.

Tiburones del género *Squatina* y el Péz ángel (*Squatina* sp, *Squatina guggenheim*, *S. argentina* y *S. occulta*)

En la Tabla 8, se presentan los principales países y categorías de especies en la que se reportan los tiburones del género *Squatina*. La República Argentina es el principal país que reporta ante FAO desembarques de tiburones del género *Squatina*, siendo el registro en la categoría FAO de especies como *Squatina argentina*. Sin embargo en el país también se distribuyen las especies *S. guggenheim* y *S. occulta*, siendo la primera de mayor abundancia en la ZEE Argentina (PAN-Tiburón 2009). Las declaraciones de Argentina representan un 59% del total de registros de desembarques para el género *Squatina* a nivel mundial entre 2010-2020. Otro de los países que reportan desembarques de la especie *S. argentina*, es Uruguay con un 2,9% del total de registros de desembarques para el género *Squatina*. En cuanto a la evolución de desembarques para la especie pez ángel de Argentina y Uruguay, se observa una tendencia decreciente, con 5.534 t declaradas en 2010 a 1.248 t en 2020 (Fig. 4).

Otras especies del genero *Squatina* con registros de desembarques a nivel de especies durante 2010-2020 son *S. californica* por México (2do posición), *S. squatina* por Francia, Túnez y España (3er, 6to y 11vo posición) y *S. californica* por Perú y Estados Unidos (8vo y 9no posición).

En muchas regiones existen diferentes medidas de manejo pesquero y conservación para las especies del género *Squatina*. Por ejemplo el Departamento de Comercio de EEUU a través de la NOAA, incluyó desde el año 2016-2017 en su Lista de Especies Amenazadas (ESA) (ESA Endangered - Foreign: se prohíbe la importación de productos) a las siguientes: *S. argentina*, *S.guggenheim*, *S squatina*, *S. aculeate* y *S. oculata*¹⁵. A su vez, la NOAA prohíbe los desembarques de *S. dumeril* en aguas del Atlántico¹⁶.

Por otro lado, en la Convención sobre las especies migratorias (CMS), la especie *S. squatina* está incluida en el Apéndice I desde 2017 y el Anexo 1 del Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de Tiburones Migratorios (MdE Tiburones). En el marco de la CMS se reconoció e implementó por las partes en 2020 la Estrategia de

¹⁵ <https://www.fisheries.noaa.gov/species-directory/threatened-endangered>

¹⁶ <https://www.fisheries.noaa.gov/atlantic-highly-migratory-species/atlantic-highly-migratory-shark-species>

Conservación de Angelote en el Atlántico Oriental y el Mediterráneo para la mejora de la protección de las tres especies de Angelote en peligro crítico (*S. squatina*, *S. aculeata* y *S. oculata*) su área de distribución¹⁷.

En el Mediterráneo, la “*General Fisheries Commission for the Mediterranean*” prohibió la retención, desembarque, transbordo, almacenamiento y comercio de tres especies del género *Squatina* incluidas Anexo II del Convenio de Barcelona del Protocolo relativo a las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo (medida GFCM/36/2012/3). A su vez la Unión Europea (UE) refuerza la medida de la GFCM con la Regulación EU N° 2015/210 en el artículo 16j sobre especie protegidas de tiburones y rayas¹⁸. Adicionalmente la UE en su Regulación (*Council Regulation EU*) N°23/2010 Art 6°, prohíbe a los buques la pesca, retención, transbordo y desembarque de la *S. squatina* en aguas de la UE¹⁹.

Para las especies endémicas del Atlántico Sur, en Brasil el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a través de la Portaria/Resolución n° 445/2014 ya mencionada en relación con el gatuzo, prohibió también la captura, transporte y comercialización de las especies *S. guggenheim*, *S. occulta* y *S. argentina* en las aguas brasileñas²⁰. En Argentina y Uruguay, para las especies *Squatina* spp. el manejo vigente para la pesca de la flota comercial es el establecimiento de una Captura Total Permisible (CTP) de 2.000 t en 2022 en la “Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay” (ZCPAU), vedas temporales ²¹. A su vez en Argentina para toda la ZEE existe una restricción de desembarques por marea de un total del 30% de tiburones de todo lo capturado en el viaje de pesca (Resolución CFP n° 8/2021)²².

La especie *S. californica* ocupa el segundo lugar debido a los desembarques declarados por México, siendo también reportada por EEUU y Perú. Para esta especie no se identificó normativa específica. Sin embargo en un análisis realizado para el género *Squatina*, Ellis *et al.* (2021) mencionan que los desembarques reportados de *S. californica*

¹⁷ <https://www.cms.int/es/node/13833>

¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-ontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2102&from=EN>

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:021:0001:0120:EN:PDF>

²⁰ <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/PT0445-171214.pdf>

²¹ <https://ctmfm.org/wp-content/uploads/2022/07/FICHA-PEZ-ANGEL.pdf>

<https://ctmfm.org/resoluciones/listado-cronologico/>

²² https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/normativa/otras/index.php

en la pesquería de EEUU tuvieron un descenso a niveles mínimos que podría haber sido influenciado por las medidas implementadas (talla mínimas en 1988 y prohibición de pesca con enmalle en las costas de California en 1994). Finalmente mencionan que los desembarques desde el 2000 estuvieron relativamente estables, promediando alrededor de 15 t al año (Ellis *et al* 2021). Estos autores también describen que en México, incluyendo el Golfo de California, ocurre una pesquería artesanal de tiburones que desembarca *S. californica*. Reportan que los desembarques totales de la especie se encuentran en el rango de 735 -1.914 t (Ellis *et al* 2021), lo que coincide con lo observado en este informe (Tabla 8).

Tabla 8. Declaraciones de tiburones del género *Squatina* por país 2010-2020. En celeste se resalta la especie con distribución en Argentina.

	País	Especie ASFIS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1	Argentina	<i>Squatina argentina</i>	5.252	4.509	3.643	2.854	3.010	2.843	2.854	2.250	1.849	1.951	1.178	32.193
2	México	<i>Squatina californica</i>	1.062	780	735	885	943	1.068	864	1.185	968	950	906	10.346
3	Francia	<i>Squatina squatina</i>	2	1	2	0	0	1	0	0	5.792	0	0	5.798
4	Camerún	Squatinae	0	0	0	0	0	0	306	319	339	359	330	1.653
5	Uruguay	<i>Squatina argentina</i>	282	59	83	212	207	146	103	175	153	110	70	1.600
6	Túnez	<i>Squatina squatina</i>	86	68	60	46	125	180	174	132	159	155	155	1.340
7	Australia	Squatinae	147	158	184	0	0	0	0	0	0	0	0	489
8	Perú	<i>Squatina californica</i>	45	23	33	29	33	11	22	32	54	80	100	462
9	Estados Unidos de América	<i>Squatina californica</i>	9	10	10	11	8	14	19	19	33	31	40	204
10	Albania	Squatinae	78	12	5	5	4	4	3	0	0	0	0	111
11	España	<i>Squatina squatina</i>	9	10	63	4	0	2	1	0	0	2	0	91
12	Türkiye	Squatinae	19	16	13	17	8	1	3	1	0	0	0	78
13	Reino Unido	Squatinae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
14	Portugal	Squatinae	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
	Total		6.994	5.646	4.831	4.063	4.339	4.270	4.349	4.113	9.347	3.645	2.780	54.377

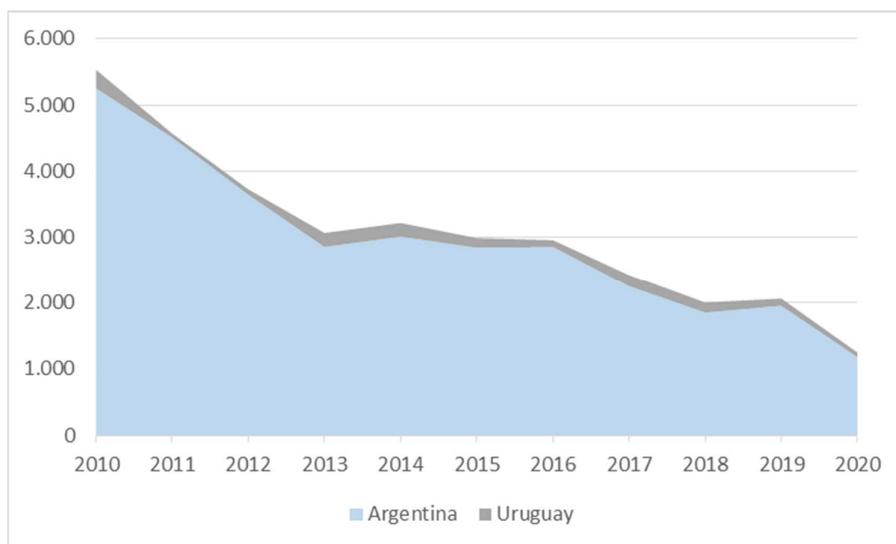


Figura 4. Evolución de las declaraciones de tiburón pez ángel (*S. argentina*) por país 2010-2020.

Holocéfalos del genero *Callorhinchus* y el Péz gallo (*C. callorhynchus*)

En la Tabla 9, se presentan los principales países y categorías de especies en la que se reportan holocéfalos costeros del genero *Callorhinchus*. Para este género existen solo tres especies, todas con distribución en el cono sur y con registros desembarques en toda su áreas de distribución (Di Giácomo y Perier 1991).

La República Argentina es el principal país que reporta ante FAO desembarques en este género con la especie *C. callorhynchus* (pez gallo), representado un 35% del total de registros de desembarques para el género entre 2010-2020. Otros de los países que reportan de desembarques de la misma especie en menores volúmenes son Chile, Perú y Uruguay (14,1% del total de desembarques del género entre 2010-2020) (Tabla 10). En cuanto a la evolución de desembarques para la especie *C. callorhinchus* se observa una tendencia fluctuante, con desembarques alrededor de 3.100 t como máximo en 2015 y 1.300 t como mínimo en 2014 (Fig. 5).

Otras especies similares con reportes de desembarques son *C. milli* en Australia y Nueva Zelanda (32% del total de registros de desembarques para el género entre 2010-2020) y *C. capensis* en Sudáfrica (17,1% del total de registros de desembarques entre 2010-2020) (Tabla 9).

La pesquería de *C. milli* en Nueva Zelanda y Australia ha sido descrita como una de las pesquerías de condrictios sostenibles (Simpfendorfer & Dulvy, 2017, AFMA 2022, Fisheries New Zealand 2022). En estos países se reporta la implementación de algunas medidas de manejo como capturas máximas permisibles, límites de pesca recreacional y cierre espacio-temporales de zonas de pesca, límites de ingreso y artes de pesca (Finucci *et al*, 2020). Nueva Zelanda, es el segundo país con mayores desembarques del género *Callorhynchus* (Tabla 9). Desde el año 1886 se estableció un sistema de manejo de cuotas (Quota Management System, QMS) para *C. milli* y actualmente durante el periodo 2021-2022, se reportan desembarques de 1.258 t y una TAC establecida de 1.464 t (Fisheries New Zealand 2022). En Australia el límite de captura establecido en la temporada 2022-23 es de 114 t ²³.

Tabla 9. Declaraciones de tiburones del género *Callorhynchus* por país 2010-2020. En celeste se resalta la especie con distribución en Argentina.

	País	Especie ASFIS (Nombre científico)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	% de total 2010-2020
1	Argentina	<i>C. callorhynchus</i>	2.138	2.323	1.588	1.299	918	2.681	1.874	881	993	1.246	1.330	17.271	35,5
2	Nueva Zelanda	<i>C. milli</i>	1.448	1.305	1.355	1.529	1.269	1.327	1.372	1.465	1.247	1.177	1.476	14.970	30,7
3	Sudáfrica	<i>C. capensis</i>	859	765	781	660	632	1.010	600	1.007	524	745	750	8.333	17,1
4	Chile	<i>C. callorhynchus</i>	561	581	580	221	415	442	626	668	642	606	772	6.114	12,6
5	Australia	Callorhinchidae	0	0	0	120	101	88	85	91	70	77	67	701	1,4
6	Perú	<i>C. callorhynchus</i>	0	0	0	0	0	0	0	271	274	83	20	647	1,3
7	Australia	<i>C. milli</i>	162	138	156	19	22	18	19	19	23	29	24	629	1,3
8	Uruguay	<i>C. callorhynchus</i>	1	0	15	13	3	0	0	0	0	0	0	32	0,1
	Tota		5.169	5.112	4.475	3.862	3.360	5.566	4.576	4.401	3.774	3.963	4.439	48.697	

Tabla 10. Declaraciones solo del pez gallo (*C. callorhynchus*) por país 2010-2020.

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Argentina	2.138	2.323	1.588	1.299	918	2.681	1.874	881	993	1.246	1.330	17.271
Chile	561	581	580	221	415	442	626	668	642	606	772	6.114
Perú	0	0	0	0	0	0	0	271	274	83	20	647
Uruguay	1	0	15	13	3	0	0	0	0	0	0	32
Total	2.700	2.904	2.183	1.533	1.336	3.123	2.500	1.820	1.909	1.935	2.122	24.064

²³ <https://www.afma.gov.au/species/elephant-fish#referenced-section-1>

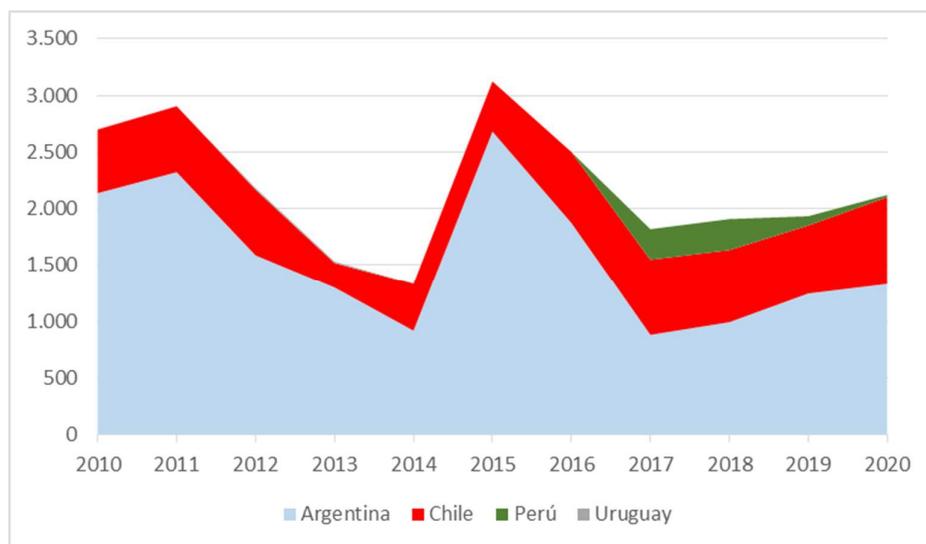


Figura 5. Evolución de las declaraciones del pez gallo (*C. callorhinchus*) por país 2010-2020.

Tiburones nep. (categoría Selachimorpha no especificado, Pleurotremata)

Esta categoría comprende al grupo de tiburones, reportados en conjunto sin discriminar la especie (excluye categoría de FAO Elasmobranchii). En la Tabla 11, se presentan los principales países que reportan en la categoría Tiburones nep (categoría FAO Selachimorpha no especificado). Argentina ocupa el 2do lugar con un promedio anual en el periodo de 693 t.

Tabla 11. Declaraciones de Tiburones nep (categoría FAO Selachimorpha) por país 2010-2020.

	Países Bajos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2010-2020	% 2010-2020	Promedio 2010-2020
1	Irán (Rep. Islámica del)	9.698	10.128	841	891	651	822	508	496	457	425	438	25.355	60,9	2305
2	Argentina	936	842	894	763	1.281	671	555	442	461	467	313	7.625	18,3	693
3	España	1.382	18	7	1.084	842	1.623	10	413	49	1	0	5.430	13,0	494
4	Pakistán	138	132	142	146	143	152	217	255	221	276	265	2.087	5,0	190
5	Guayana Francesa	0	0	57	51	35	45	72	53	10	9	14	345	0,8	31
6	Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	133	309	0,7	28
7	Irlanda	0	77	0	0	0	0	0	15	25	17	0	134	0,3	12
8	Malasia	102	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	107	0,3	10
9	Guadalupe	0	0	4	8	3	18	18	21	10	3	6	91	0,2	8
10	Bélgica	10	2	8	10	9	9	6	8	6	4	6	78	0,2	7

	Países Bajos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2010-2020	% 2010-2020	Promedio 2010-2020
11	Martinica	0	0	14	7	0	5	0	1	7	9	31	75	0,2	7
12	Reino Unido	7	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	13	0,0	1,2
13	Países Bajos	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,0	1,2
14	Noruega	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,0	0,2
15	Francia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0	0,1
	Total	12.280	11.207	1.971	2.961	2.966	3.344	1.393	1.704	1.246	1.387	1.206	41.665		3.788

Otras especies con menor representación en los registros de declaración de desembarques de Argentina entre 2010-2020:

Tiburón espinoso (*Squalus acanthias*)

Luego del tiburón azul (*Prionace glauca*), el tiburón espinoso es la especie de tiburón con mayores registros a nivel específico durante 2010-2020 en la estadística mundial de FAO, ocupando la 6ta posición de la Tabla 2. Para esta especie se observa que los principales países que informan desembarques son: EEUU y Nueva Zelanda en segundo, con promedio anual de 8.910 t y 5.224 t, respectivamente. La Argentina ocupa el 6to lugar con un promedio de 82 t, siendo los valores registrados de los últimos años menores a las 10 t (Tabla 12).

Desde el año 2008 la población del hemisferio norte de esta especie se encuentra incluida en el Apéndice II de CMS²⁴. Actualmente la población del Atlántico noroeste en EEUU (conocido como *spiny dogfish*) se ha evaluado la población “no sobrepecada” y “sin sobrepesca”, estableciéndose un cuota total permisible de aproximadamente 5.400 t en 2023-24²⁵. Del mismo modo, en la costa norte del Pacífico para la población de *S. suckleyi* (en la región de Alaska) se realizan evaluaciones y su manejo se enmarca en el plan para el conjunto de peces demersales de la región, describiéndose el estado de la población como “estable” en el último reporte identificado ²⁶.

²⁴ <https://www.cms.int/es/species/squalus-acanthias>

²⁵ <https://www.fisheries.noaa.gov/species/atlantic-spiny-dogfish#overview>

²⁶ <https://www.fisheries.noaa.gov/species/pacific-spiny-dogfish#overview>

En Nueva Zelanda *S. acanthias* es manejado a través de cuotas individuales de captura (ITQ) con el establecimiento de capturas totales permisibles (TACC) basadas en evaluaciones. En el último periodo identificado para la temporada 2020-21 los desembarques totales de la especie fueron de 5.552 t y la TACC total establecida de 12.660 t (*Fisheries New Zealand, 2022b*).

En el Atlántico noreste y aguas adyacentes, históricamente, *S. acanthias* (*spurdog*) ha sido explotado por Francia, Irlanda, Noruega y el Reino Unido (ICES 2022a, 2022b)²⁷. En los últimos años, se reporta que la pesquería ha cambiado significativamente de acuerdo con las medidas de gestión restrictivas, que han incluido una cuota más restrictiva, una longitud máxima de desembarque y regulaciones de captura incidental. En esta región el *International Council for the Exploration of the Seas* (ICES) es el encargado de evaluar las pesquerías. Desde el año 2011, se estableció una Captura Total Permissible (TAC) cero (basado en la evaluación de "*stock agotado y en peligro de colapso*") para los buques de la UE, lo que dio lugar a un cambio importante en la magnitud y la distribución espacial de los desembarques comunicados. Entre 2005 y 2017, los desembarques disminuyeron en todas las subáreas del ICES. En todas las áreas reguladas por la UE, se mantuvo la TAC cero hasta 2017. En julio de 2016, se incluyó una enmienda durante un año a las regulaciones de cuotas de la UE (Reglamento del Consejo (UE) 2016/1252 del 28 de julio de 2016) que estableció la introducción de una TAC de sólo 270 t para aguas de la UE e internacionales en algunas subáreas específicas, donde si bien se continuó con la prohibición de la pesca dirigida, dicha TAC fue asignada solo a los buques que participaran en programas para evitar las capturas incidentales (ICES 2022a, 2022b)²⁸. A su vez, Noruega prohibió la pesca dirigida de la especie desde 2007, permitiendo la captura incidental con ciertos valores límites. Respecto a las capturas estimadas en los últimos años y reportadas por ICES de la especie en el Atlántico noreste fueron de 455 t, 526 t y 539 t en 2019, 2020 y 2021 respectivamente, siendo los principales países Noruega, Reino Unido y Dinamarca (ICES 2022b). Finalmente en el último reporte de ICES identificado se observa un cambio en las recomendaciones, reportándose que en una nueva evaluación bajo el enfoque de máximo rendimiento sostenible (MYS) se observaría una recuperación y se aconsejó para *S. acanthias* que las capturas en 2023 y

²⁷ <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21089833.v1>

²⁸ <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21089833.v1>

2024 no deberían ser mayores a las 17.353 t y 17.855 t respectivamente, sin embargo no se reporta el valor de TAC (ICES 2022)²⁹.

Tabla 12. Declaraciones de *S. acanthias* por país 2010-2020.

	País	Especie ASFIS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	Promedio 2010-2020
1	EEUU	<i>S acanthias</i>	5.986	10.187	11.033	7.446	10.220	9.097	12.312	8.920	7.184	7.798	7.822	98.005	8.910
2	Nueva Zelandia	<i>S acanthias</i>	4.015	3.222	5.970	4.973	6.051	6.092	4.817	6.411	6.068	4.936	4.908	57.463	5.224
3	Canadá	<i>S acanthias</i>	1.847	1.086	941	429	275	366	252	153	252	218	119	5.938	540
4	Noruega	<i>S acanthias</i>	540	247	285	250	313	217	270	222	270	370	410	3.394	309
5	España	<i>S blainville</i>	0	0	0	199	245	108	126	145	142	159	145	1.269	115
6	Argentina	<i>S acanthias</i>	268	187	237	31	57	64	33	16	5	3	1	902	82
7	Bulgaria	<i>S acanthias</i>	77	81	29	31	34	133	83	50	10	17	48	593	54
8	Francia	<i>S acanthias</i>	295	145	21	15	22	3	2	1	2	1	1	508	46
9	Reino Unido	<i>S acanthias</i>	64	1	3	6	0	0	30	37	38	53	78	310	28
10	Dinamarca	<i>S acanthias</i>	15	26	31	20	11	27	24	38	19	21	32	264	24
11	España	<i>S acanthias</i>	26	21	8	2	1	72	41	20	18	22	11	242	22
12	Chile	<i>S acanthias</i>	99	108	14	0	2	1	0	0	0	0	0	224	20
13	Croacia	<i>S acanthias</i>	0	19	17	12	17	25	26	27	22	23	26	214	19
14	Senegal	<i>S blainville</i>	0	0	0	0	0	0	92	0	0	31	83	206	19
15	Islandia	<i>S acanthias</i>	62	52	44	6	16	4	4	3	2	1	0	194	18
16	Italia	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	46	136	12
17	Malta	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	16	28	21	5	10	17	12	109	10
18	Ucrania	<i>S acanthias</i>	27	31	9	13	3	4	5	2	1	1	0	96	9
19	Malta	<i>S blainville</i>	21	0	0	21	16	1	0	1	11	10	13	94	9
20	Islas Feroe	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	79	81	7
21	Federación de Rusia	<i>S acanthias</i>	0	0	6	0	0	59	0	0	0	0	0	65	6
22	Rumania	<i>S acanthias</i>	3	4	2	3	2	13	3	2	1	0	1	34	3
23	Irlanda	<i>Squalus spp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	12	33	3
24	Argelia	<i>S acanthias</i>	6	6	2	2	5	1	1	0	1	4	1	29	3
25	Portugal	<i>S acanthias</i>	12	4	2	4	1	2	1	1	1	0	0	28	3
26	Italia	<i>S blainville</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	12	8	3	23	2
27	Irlanda	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	2	21	2
28	Países Bajos	<i>S acanthias</i>	8	2	4	2	0	1	1	2	0	0	0	20	2
29	Islas Malvinas ³⁰	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	16	1
30	Suecia	<i>S acanthias</i>	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	1

²⁹ <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19753588.v1> (ICES link)

³⁰ Las Islas Malvinas, así como las Islas Georgias del Sur, las Islas Sándwich del Sur y las áreas marítimas circundantes, se encuentran bajo ocupación ilegal por parte del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, siendo objeto de una disputa de soberanía con la República Argentina, que es reconocida por varias organizaciones internacionales.

31	Alemania	<i>S acanthias</i>	1	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	6	1
32	Bélgica	<i>S acanthias</i>	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
33	España	<i>S mitsukurii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
34	Georgia	<i>S acanthias</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Total			13.378	15.433	18.659	13.465	17.308	16.319	18.148	16.057	14.070	13.827	13.865	170.529	15.503

Tiburón cazón (*Galeorhinus galeus*)

Para esta especie existen reportes de captura de 15 países en el periodo analizado, siendo Nueva Zelanda el principal, con un promedio anual de 3.049 t. Es seguido por Francia y Australia con registros menores (305 t y 281 t respectivamente). La Argentina ocupa el 8vo lugar con un promedio anual de 64 t.

A nivel de convenciones internacionales, la especie *G. galeus*, en el año 2020 fue incluida en el Apéndice II de CMS y recientemente, en 2023, se presentó una propuesta para incluirla en el Anexo 1 del Memorando de Entendimiento de Tiburones de la Convención³¹. En el Apéndice II de CMS se incluyen las especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se establezcan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional.

Por otro lado, a nivel regional, en el marco del “Plan de Acción Regional para la conservación y pesca sustentable de los condrictios” entre Argentina y Uruguay³² se realizó una Análisis de Productividad y Susceptibilidad (PSA), identificando al tiburón cazón como una de las especies de mayor vulnerabilidad frente a la pesquería costera³³.

Por otro lado, a nivel nacional, en Brasil el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a través de la misma Portaria/Resolución n° 445/2014 ya mencionada para otras especies, prohibió la captura, transporte y comercialización de la especie *G. galeus* en las aguas brasileñas³⁴.

En cuanto a los principales países que registran desembarques, se observó que en Nueva Zelanda se han implementado restricciones de artes, tallas y tamaño de malla,

³¹ <https://www.cms.int/en/species/galeorhinus-galeus>

³² <https://ctmf.org/wp-content/uploads/2022/05/PAR-CONDRICTIOS.pdf>

³³ <https://ctmf.org/wp-content/uploads/2022/05/PAR-CONDRICTIOS.pdf> ver Anexo 4.

³⁴ <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/PT0445-171214.pdf>

junto con cierres temporales de áreas y el establecimiento de cuotas mediante TAC. En la última temporada relevada de 2021-22 la TACC establecida fue de 3.213 t con desembarques de 2.407 t (Fisheries New Zealand 2022b).

En la región sur de Australia, también se ha establecido una TAC para captura incidental, se prohíbe la pesca dirigida y en la pesquería del tiburón *M. antarcticus* se permite un 20% de *bycatch*. Para la temporada 2022-23 las capturas límites establecidas fueron de 250 t³⁵. En esta región el stock fue evaluado como agotado. A su vez la especie está listada como “dependiente de conservación (*Conservation Dependant*)” bajo la ley *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*³⁶.

En el Atlántico Noreste, la Unión Europea listó como prohibida (“*Prohibited Species on EU fisheries regulations*”) para los desembarques de buques palangreros (ICES 2019). Actualmente se reporta que no existe pesca comercial dirigida y es capturado como *bycatch* en arrastre, redes agalleras y palangre. El Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA) del Reino Unido prohibió la pesca de cazón (a excepción de con caña y línea) y estableció un límite de captura incidental de cazón de 45 kg por día en la pesca comercial (Instrumento n° SI 2008/691) (ICES 2019). Las últimas recomendaciones de ICES identificadas para la región en 2017 mencionan que “*cuando se aplica el enfoque precautorio, los desembarques no deben ser mayores a 376 t en 2018 y 2019*”. Uno de los principales países de la UE que históricamente registró la especie es Francia con el 70-80% de lo declarado en 2017 y 2018, siendo el total de la región de 387 t y 452 t respectivamente (ICES 2019). El Reino Unido, Portugal y España se mencionan como países que reportan desembarques (ICES 2019) lo que coincide con lo que se observa en la Tabla 13 con la estadística de FAO.

Por último, puede mencionarse que en el Mar Mediterráneo la *General Fisheries Commission for the Mediterranean* (GFCM) prohibió en 2012 la retención de las capturas de la especie y estableció la devolución de la *G. galeus* junto con otros elasmobranquios listados en el Anexo II de la Convención de Barcelona.

³⁵ <https://www.afma.gov.au/species/school-shark>

³⁶ <https://www.fish.gov.au/report/302-School-Shark-2020>

Tabla 13. Declaraciones de *G. galeus* por país 2010-2020.

	País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2010-2020	% 2010-2020	Promedio 2010-2020
1	Nueva Zelandia	3.569	3.195	3.400	3.117	3.017	3.106	2.837	3.085	2.922	2.671	2.624	33.543	72	3.049
2	Francia	350	278	271	309	261	350	298	309	356	320	256	3.358	7	305
3	Australia	311	333	239	200	296	292	266	282	307	305	261	3.092	7	281
4	Sudáfrica	302	286	149	168	194	187	222	97	116	155	129	2.005	4	182
5	España	405	264	78	75	75	122	128	95	47	87	79	1.455	3	132
6	Uruguay	105	105	93	322	63	29	87	9	177	120	80	1.190	3	108
7	Portugal	41	44	48	47	235	101	92	76	44	31	22	781	2	71
8	Argentina	128	158	131	47	54	33	64	18	10	15	51	709	2	64
9	Marruecos	0	25	9	17	127	60	41	4	43	4	2	332	1	30
10	Reino Unido	17	17	16	17	21	17	20	14	13	15	13	180	0	16
11	Países Bajos	0	15	17	9	11	8	8	19	11	1	0	99	0	9
12	EEUU	3	3	1	1	2	3	5	7	9	10	14	58	0	5
13	Dinamarca	2	4	1	1	3	1	1	2	1	1	2	19	0	2
14	Grecia	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	9	0	1
15	Irlanda	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
16	Bélgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Noruega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	5.236	4.727	4.453	4.330	4.359	4.309	4.074	4.021	4.056	3.734	3.535	46.834		

Otras especies con registros importantes en la estadística de la FAO (2010-2020)

En la Tabla 2 se puede observar, que existen otras especies de tiburones con registros importantes a nivel mundial en la estadística de la FAO, que sin embargo no presentan la misma situación en Argentina. Dentro de este grupo, se pueden destacar el tiburón azul (*Prionace glauca*), que ocupa el 3er lugar en el ranking de especies y es el principal tiburón con registros a nivel específico. Otras especies de tiburones oceánicos, pelágicos, con distribución cosmopolita o regional, y con registros importantes son: la familia Carcharhinidae (ocupando el 5to lugar en el ranking), el tiburón mako *Isurus oxyrinchus* (ocupando el 7mo lugar), la familia Sphyrnidae (tiburones martillo, ocupando el 12vo lugar) y el tiburón jaquetón *Carcharhinus falciformis* (ocupando la 16va posición).

Cabe mencionar que las especies y familias detalladas en el párrafo anterior , sobre la base de las últimas propuestas de enmienda de las Conferencia de las Partes 19° de CITES (CoP 19 Panamá, 2022), han sido incluidas en el Apéndice II de la Convención. Esto implica que el comercio internacional de especies del Apéndice II puede autorizarse concediendo un permiso de exportación o un certificado de reexportación emitido por las autoridades, siempre y cuando el comercio no seá perjudicial para la supervivencia de las mismas en el medio silvestre. Estas nuevas enmiendas en los Apéndices de la CITES, incluyeron nuevas especies que se distribuyen y poseen registros en Argentina, siendo principalmente el tiburón costero bacota (*Carcharhinus brachyurus*), la guitarra grande (*Pseudobatos horkelli*), tiburón azul (*P. galuca*), tiburón sardinero (*Lamna nasus*), el tiburón martillo (*Sphyrna spp.*) entre los principales.

Conclusiones

- A nivel mundial, entre 2010 y 2020, el promedio anual de declaraciones de condrictios fue 729.821 t. Los principales países que registran desembarques de condrictios son Indonesia (1er lugar con un 15% del total del periodo), España (2do lugar, con un 11 %), India (3ro, con un 8%), México (4to, con un 6%) y EEUU (5to, con un 5%).
- La República Argentina ocupó la 7ma posición a nivel mundial entre los países que registran desembarques de condrictios, representando el 3,7% del total en todo el periodo analizado y con un promedio anual de 26.871 t entre 2010-2020.
- De las 237 categorías usadas para reportar las toneladas de condrictios a la FAO durante el periodo 2010-2020, el 50,25% es registrada en categorías de niveles taxonómicos superiores (Elasmobranchii, Rajiformes, Rajidae, Selachimorpha o Chondrichthyes), un 16,53% a nivel de familia, género u otra categoría (por ej: Sphyrnidae, Mustelus spp, etc) y el 33,22% declarado en 192 aperturas estadísticas a nivel de especie. La República Argentina, reportó declaraciones de desembarques en 21 categorías de especies o grupo de especies.

- Entre las principales 30 categorías con mayores toneladas, 7 especies o grupos son reportados por Argentina siendo las principales: Rajiformes (rayas), *M. schmitti* (tiburón gatuzo) y *S. argentina* (tiburón pez ángel), mientras con volúmenes mucho menores están, por ejemplo: *S. acanthias*, Myliobatidae, *Galeorhinus galeus* y Selachimorpha (tiburones nep).
- Las principales 6 categorías registradas por Argentina representan el 98% de las toneladas totales declaradas por Argentina entre 2010-2020, siendo: Rajiformes o rayas (61% del total), tiburón gatuzo (*Mustelus schmitti*, 16% del total), tiburón péz angel (*Squatina argentina*, 11%), pez gallo (*Callorhynchus callorynchus*, 6%), Tiburones nep (Selachimorpha, 2,6%) y Raya hocicuda o picuda (*Zearaja chilensis*, 2,2%).
- **Rayas (Rajiformes):** La Argentina ocupa el 2do lugar entre los países que declaran capturas de rayas en la categoría Rajiformes (conjunto de especies de rayas, que incluye el grupo de rayas de altura y costeras). El primer lugar lo ocupó Indonesia, y entre los principales países se ubicaron también Malasia (3er lugar), Estados Unidos (4to lugar) y México (5to lugar).
- **Tiburones del género *Mustelus* y tiburón Gatuzo (*Mustelus schmitti*):** Perú es el principal país que reporta ante FAO desembarques de tiburones del genero *Mustelus*. El tiburón gatuzo (*M. schmitti*) es la especie del género que tiene mayores registros de toneladas siendo declaradas por Argentina, y representando un 18,4% del total del genero *Mustelus*. La Republica de Uruguay también registra desembarques de esta especie, representando un 1,7% del total del genero *Mustelus*. Dentro del grupo *Mustelus*, otros de los principales tiburones declarados a nivel de especies son el *M. antarcticus*, declarado por Australia (4to lugar), *M. mustelus* reportado por Mauritania (5to lugar), *M. lenticulatus* declarado por Nueva Zelanda y *M. canis* por Estados Unidos (8vo lugar).
- **Tiburones del género *Squatina* y el Péz ángel (*Squatina sp*, *Squatina guggenheim*, *S. argentina* y *S. occulta*):** La República Argentina es el principal país que reporta ante FAO desembarques del género *Squatina*, representando un 59% del total de registros para el género *Squatina* a nivel mundial entre 2010-2020. La especie también es

registrada por Uruguay con un 2,9% del total del género *Squatina*. Otras especies con registros a nivel de especies son *S. californica* por México (2do posición), *S. squatina* por Francia, Túnez y España (3er, 6to y 11vo posición) y *S. californica* por Perú y Estados Unidos (8vo y 9no posición). La especie *S. squatina* está incluida en el Apéndice I de CMS desde el 2017.

- **Holocéfalos del género *Callorhinchus* y el Péz gallo (*C. callorhynchus*):** Para este género existen solo tres especies, todas con distribución en el cono sur y con registros desembarques en todas sus áreas de distribución. La República Argentina es el principal país que reporta en este grupo con la especie *C. callorhynchus* (pez gallo) siendo un 35% del total del género. Otros de los países que reportan desembarques de la misma especie son Chile, Perú y Uruguay (14,1% del total). Otras especies con reportes son *C. milli* en Australia y Nueva Zelanda (32% del total) y *C. capensis* en Sudáfrica (17,1% del total).
- **Tiburón espinoso (*Squalus acanthias*):** es la segunda especie de tiburón con mayores registros a nivel específico durante 2010-2020. Los principales países que informan desembarques son EEUU en primer lugar y Nueva Zelanda en segundo, con promedio anual de 8.910 t y 5.224 t, respectivamente. Argentina ocupa el 6to lugar con un promedio de 82 t. La población del hemisferio norte de esta especie se encuentra incluida en el Apéndice II de CMS desde el 2008.
- **Tiburón cazón (*Galeorhinus galeus*):** existen reportes de captura por 15 países en el periodo analizado, siendo Nueva Zelanda el principal con un promedio anual de 3.049 t. Es seguido por Francia y Australia con registros menores de un promedio anual de 305 t y 281 t respectivamente. La Argentina ocupa el 8vo lugar con un promedio anual de 64 t. La especie se encuentra incluida en el Apéndice II de CMS desde el año 2020.
- **Otras especies con registros importantes en la estadística de la FAO:** el tiburón azul (*Prionace glauca*), en el 3er lugar en el ranking de categorías, es el principal tiburón con registros a nivel específico. Otras especies de tiburones con distribución cosmopolita o regional, y con registros importantes son: la familia Carcharhinidae (5to lugar en el ranking), el tiburón mako *Isurus oxyrinchus* (7mo lugar), la familia Sphyrnidae (tiburones

martillo, 12vo lugar) y el tiburón jaquetón *Carcharhinus falciformis* (16va posición). A partir de las últimas enmiendas de la Conferencia de las Partes 19º de CITES (CoP 19 Panama, 2022) estas especies y familias detalladas anteriormente, junto con otras, han sido incluidas en el Apéndice II de la convención. Esto incluye especies que se distribuyen y poseen registros en Argentina, siendo principalmente: el tiburón costero bacota (*Carcharhinus brachyurus*), la guitarra grande (*Pseudobatos horkelli*), tiburón azul (*P. galuca*), tiburón sardinero (*Lamna nasus*) y el tiburón martillo (*Sphyrna spp.*).

- Finalmente, respecto a la **identificación de medidas de manejo y conservación** para las especies analizadas en la Tabla 14 se detalla un resumen.

Se observa que dos de los principales países que capturan **rayas (Rajiformes)** (Argentina y EEUU) se ha identificado el establecimiento de Capturas Totales Permisibles o CMP (TAC) establecidas para un conjunto de rayas en algunas regiones (en la ZCPAU-CTMFM y Atlántico norte). Por otro lado en EEUU se observó la prohibición de desembarque de algunas especies de rayas capturadas en sus pesquerías.

En el caso de los **tiburones Mustelus**, se identificó la implementación de CMP para 4 especies (en Argentina y Uruguay en la CTMFM, EEUU, Australia y Nueva Zelanda), la protección y prohibición de desembarques para 3 especies (en Brasil y EEUU).

En el caso de los **tiburones Squatina**, solo se identificó la implementación de CMP por Argentina y Uruguay en la ZCPAU-CTMFM. En otras regiones y países se identificó la protección o prohibición de desembarque de 7 especies (en Brasil, EEUU, UE-Mediterráneo, y por la CMS).

Para los **holocéfalos del género Callorhynchus**, se identificó el establecimiento de CMP solo para la especie *C. milli* (en Australia y Nueva Zelanda) y una restricción de desembarque del 50% del total de viaje de pesca para *C. callorhynchus* (en Argentina y ZCPAU-CTMFM).

En el caso de **Squalus acanthias**, existen CMP o TAC en EEUU, Nueva Zelanda y la UE. La protección a través de la inclusión en el Apéndice II de CMS para la población del Atlántico norte y la prohibición de pesca dirigida en Noruega.

Respecto al **tiburón cazón G. galeus**, se identificó la implementación de CMP o TAC en 3 regiones (Australia, Nueva Zelanda y UE) y la implementación de protección 4

regiones/países (Brasil, Australia, UE, Mediterráneo) y por la CMS. A su vez, existe la restricción de un límite de captura por viaje en 3 países (Argentina 30% del total, Australia 20% del total y Reino unido de 45 kg por día)

Tabla 14. Medidas de manejo identificadas para los principales grupos o especies analizadas

	Rayas (Rajiformes)	Mustelus	Squatina	Callorhinchus	Squalus	Galeorhinus galeus
CMP	-CTMFM (Arg y Uru): rayas costeras y de altura	-CTMFM (Arg y Uru): <i>M. schmitti</i> -EEUU (NOAA): grupo Smoothhound en Atlantic Shark Commercial Fishery	-CTMFM (Arg y Uru): <i>S. guggenheim</i> , <i>S. argentina</i> y <i>S. occulta</i>	-Australia: <i>C. milli</i>	-EEUU(NOAA): <i>S. acanthias</i> en Atlántico noroeste	-Australia: TAC para captura incidental -EU (ICES)
CMP + cuotas por buque	-EEUU (NOAA): grupo de 4 especies (Winter, Little, Clearnose, y Rosette skates) en el Atlántico norte	-Australia: <i>M. antarcticus</i> , para dos stocks. -Nueva Zelanda: <i>M. lentiginatus</i> . para 6 stocks		-Nueva Zelanda: <i>C. milli</i> (ITQ y TAC)	-Nueva Zelanda: <i>S. acanthias</i> -EU (ICES): <i>S. acanthias</i> con TAC para programa de captura incidental	-Nueva Zelanda
Restricción de % por viaje	-CTMFM (Arg y Uru): 30% por viaje -Argentina (CFP): 30% total de tiburones -EEUU (NOAA): condicionado al estado de CMP	-CTMFM (Arg y Uru): 30% total de tiburones -Argentina (CFP): 30% total de tiburones -Australia: <i>M. antarcticus</i>	-CTMFM (Arg y Uru): 30% total de tiburones -Argentina (CFP): 30% total de tiburones	-CTMFM (Arg y Uru): 50% por viaje -Argentina (CFP): 50% por viaje	-CTMFM (Arg y Uru): 30% total de tiburones -Argentina (CFP): 30% total de tiburones	-CTMFM (Arg y Uru): 30% total de tiburones -Argentina (CFP): 30% total de tiburones. -Australia: prohíbe la pesca dirigida y 20% de bycatch en la pesquería del tiburón <i>M. antarcticus</i> . -Reino Unido (ICES): prohibió la pesca comercial y estableció un límite de captura incidental de cazón de 45 kg por día.

INFORME DPP N° 07/2023 Condrictios: estadísticas pesqueras mundiales y posición Argentina (2010-2020)

<p>Protección o Prohibición de especie amenazada</p>	<p>-EEUU (NOAA): 3 especies: Smooth en el Golfo de Maine, Barndoor, y Thorny skates.</p>	<p>-EEUU (NOAA): ESA: <i>M. schmitti</i>, <i>M. fasciatus</i> -Brasil (IBAMA): <i>M. schmitti</i>, <i>M. canis</i> -CTMFM (Arg y Uru): Plan de Recuperación <i>M. schmitti</i></p>	<p>-EEUU (NOAA): prohíbe desembarques de <i>S. dumeril</i> en Atlántico e incluidos en ESA: <i>S. argentina</i>, <i>S. guggenheim</i>, <i>S. squatina</i>, <i>S. aculeata</i> y <i>S. oculata</i> -Brasil (IBAMA): <i>S. guggenheim</i>, <i>S. occulta</i> y <i>S. argentina</i> -EU y GFCM: <i>S. squatina</i> y género <i>Squatina</i> -CMS: <i>S. squatina</i> en Apéndice I y Plan para <i>S. squatina</i>, <i>S. aculeata</i> y <i>S. oculata</i></p>		<p>-CMS: <i>S. acanthias</i> del Atlántico norte en Apéndice II</p>	<p>-CMS: en Apéndice II -Brasil (IBAMA): prohíbe desembarque -Australia (EPBCA): dependiente de conservación (Conservation Dependant). -UE: Prohibited Species on EU fisheries regulations para palangreros. -GFCMediterráneo: prohibición</p>
<p>Otras medidas identificadas (vedas, límites, etc)</p>	<p>-CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón -EEUU (NOAA): límite de esfuerzo (días de pesca)</p>	<p>-CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón -Australia: restricciones de arte, cierres espaciales, etc</p>	<p>-CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón</p>	<p>Australia y Nueva Zelanda: describen cierre espacio-temporales de zonas de pesca, límites de ingreso y artes de pesca. -CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón</p>	<p>-CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón -Noruega: <i>S. acanthias</i>, se prohibió la pesca dirigida de la especie desde 2007, permitiendo la captura incidental con ciertos valores límite</p>	<p>-CTMFM (Arg y Uru): Veda temporal Condrictios -Argentina(CFP): Veda El Rincón -Nueva Zelanda: restricciones de artes, tallas y tamaño de malla, junto con cierres temporales de áreas</p>

Bibliografía y fuentes de información

AFMA 2022. Australian Fisheries Management Authority (AFMA). Elephant fish. <https://www.afma.gov.au/species/elephant-fish#referenced-section-1>

Di Giácomo E. y Perier M. R.. 1991. Evaluación de la biomasa y explotación comercial del pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*) en el Golfo de San Matías, Argentina. Frente Marítimo 9: 7-13.

Ellis J., Barker J, McCully Phillips S, Meyers E, Heupel M. 2021 Angel sharks (Squatinae): A review of biological knowledge and exploitation. Journal of Fish Biology Vol. 98, Issue 3.

FAO. 2022. Estadísticas de pesca y acuicultura. Capturas mundiales 1950-2020 (FishStatJ). In: *FAO División de Pesca y Acuicultura* [en línea]. Roma. Actualización 2022, versión 4.02.08. www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstatj/es

Finucci B, Cheok J, Ebert DA, Herman K, Kyne PM, Dulvy NK. 2020. Ghosts of the deep—Biodiversity, fisheries, and extinction risk of ghost sharks. Fish Fish. 00: 1–22. <https://doi.org/10.1111/faf.12526>

Fisheries New Zealand 2022. Fisheries Assessment Plenary, May 2022: Stock assessments and stock status. Volume 1: Introductory sections and Alfonsino to Hoki Compiled by the Fisheries Science and Information Group, Fisheries New Zealand, Wellington, New Zealand.

Fisheries New Zealand 2022b. Fisheries Assessment Plenary, May 2022: Stock assessments and stock status. Volume 3: Red Gurnard to Yellow-eyed Mulle. Compiled by the Fisheries Science and Information Group, Fisheries New Zealand, Wellington, New Zealand.

Informe GP N° 11/2014. Bernasconi Juan F. y Navarro G. 2014. Explotación mundial y estado de conservación de los condrictios. Julio 2014 Área Gestión de Pesquerías - Dirección Nacional de Planificación Pesquera - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

ICES 2022. Spurdog (*Squalus acanthias*) in subareas 1–10, 12, and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). ICES Advice: Recurrent Advice. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19753588.v1>

ICES 2022b. Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21089833.v1>

Niedermüller Simone, Gill Ainsworth , Silvia de Juan, Raul Garcia, Andrés Ospina-Alvarez, Pablo Pita, Villasante S.. 2021. The Shark and Ray meat network. A Deep Dive Into A Global Affair. WWF Reporte 2021.

PAN-Tiburón 2009. Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (Tiburones, Rayas y Quimeras) en la República Argentina. Consejo Federal Pesquero. 62p.

Sanchez, R. P., Navarro, G., Calvo E., Del Castillo, F. 2011. La Pesca y Comercialización de Condrictios en la Argentina. En Wöhler, O. C., Cedrola, P. y Cosseau, M.B. (Eds.). Contribuciones sobre la biología, pesca y comercialización de tiburones en Argentina. Aportes para la elaboración del Plan de Acción Nacional". Consejo Federal Pesquero (Argentina): 151-184.

Simpfendorfer, C. A., & Dulvy, N. K. 2017. Bright spots of sustainable shark fishing. *Current Biology*, 27, R97–R98. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.12.017>

SSPyA 2023. Estadísticas de la Pesca Marina en Argentina. Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación. Base de datos de pesca de la Dirección de Control y Fiscalización Pesquera. https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/desembarques/