

INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA
UNIDAD DE POSGRADO

**LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS
PESQUEROS DE PERÚ Y NUEVA ZELANDA: UN ANÁLISIS
COMPARATIVO**

PRESENTADA POR
JULIO CÉSAR RUIZ RAMÍREZ

ASESOR
VÍCTOR CHUNG ALVA

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GOBIERNO Y
GESTIÓN PÚBLICA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
POLÍTICAS PÚBLICAS

LIMA – PERÚ

2023



CC BY

Reconocimiento

El autor permite a otros distribuir y transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA

SECCIÓN DE POSGRADO

**LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS
PESQUEROS DE PERÚ Y NUEVA ZELANDA: UN ANÁLISIS
COMPARATIVO**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GOBIERNO Y GESTIÓN
PÚBLICA**

**PRESENTADO POR:
JULIO CÉSAR RUIZ RAMÍREZ**

**ASESOR:
DR. VÍCTOR CHUNG ALVA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
POLÍTICA PÚBLICA**

LIMA, PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi esposa Norma Nancy
A mis padres Julio César † y Calita
A mis queridos hermanos

AGRADECIMIENTO

Aprovecho la oportunidad que me da esta página para dejar testimonio de mi agradecimiento al Dr. Víctor Chung Alva, asesor de tesis, por su contribución y orientaciones metodológicas en la mejora del presente trabajo de investigación académica.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Índice de contenidos	iii
Índice de Figuras	vi
Índice de Tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes de la investigación.....	1
1.1.1 Estudios sobre el Sistema de Gestión basado en IVQ en la pesquería de la anchoveta	1
1.1.2 Estudios sobre el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda	7
1.2 Bases teóricas	25
1.2.1 El problema de los bienes comunes.....	27
1.2.2 Principales enfoque de gestión pesquera	29
1.2.3 Los derechos de propiedad en las pesquerías.....	44
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
2.1 Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda.....	52
2.1.1 Aspectos históricos	53
2.1.2 Introducción del QMS en Nueva Zelanda.....	64
2.1.3 Proceso de implementación del QMS (1984)	68
2.1.4 Solución a las reclamaciones derivadas del Tratado de Waitangi	72
2.1.5 Cambio del impuesto “renta del recurso” a la “recuperación de costos”	74
2.1.6 Derechos de Captura Anual	76
2.1.7 Delegación de responsabilidades de gestión	79
2.1.8 Componentes del Sistema de Gestión de Cuotas	82
2.1.9 Atributos del derecho de propiedad de las cuotas.....	86
2.1.10 Restricciones a la propiedad de cuotas.....	91

2.1.11	Áreas de gestión de cuotas (QMA)	93
2.1.12	Especies en el QMS.....	95
2.1.13	Estrategia de Captura	96
2.1.14	La investigación científica en el QMS.....	100
2.1.15	Sistema de equilibrio de capturas	120
2.1.16	Los descartes de la pesca.....	125
2.1.17	Control e Informes de captura	127
2.1.18	El sistema sancionador	128
2.1.19	Programa de Observadores de Mar	131
2.1.20	Control e informes electrónicos	132
2.1.21	Financiación de la gestión pesquera	133
2.1.22	Planeamiento Estratégico	136
2.1.23	Estructura organizativa de Fisheries New Zealand	149
2.2	Sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ	155
2.2.1	Caracterización de la pesquería de la anchoveta.....	155
2.2.2	Breve evolución histórica de la pesquería de la anchoveta y el contexto político.....	174
2.2.3	Introducción del sistema de gestión basado en IVQ en la pesquería de la anchoveta	178
2.2.4	Principales componentes del sistema de gestión basado en IVQ para la anchoveta.....	190
2.2.5	Atributos de los derechos de propiedad de los PMCE.	193
2.2.6	Restricciones a la propiedad del PMCE	198
2.2.7	Áreas de Gestión de Cuotas	203
2.2.8	Estrategia de captura	203
2.2.9	La investigación científica	207
2.2.10	Equilibrio de las capturas	212
2.2.11	Los descartes de la pesca.....	215
2.2.12	Control e informes de captura	223
2.2.13	El sistema sancionador	229
2.2.14	Programa de Observadores de Mar	233
2.2.15	Programa de Inspectores a Bordo.....	236
2.2.16	Control e Informes Electrónicos	237
2.2.17	Financiación de la gestión pesquera	240
2.2.18	Planeamiento Estratégico	244
2.2.19	Estructura organizativa del subsector pesca.....	246

CAPÍTULO III: RESULTADOS	250
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	263
4.1 Origen del sistema de gestión.....	264
4.2 Estructura del sistema de gestión	267
4.3 Planeamiento estratégico.....	270
4.4 Eficiencia económica	272
4.5 Estrategia de captura	274
4.6 Investigación científica	276
4.7 Los descartes de la pesca	277
4.8 Financiación de la gestión pesquera.....	282
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	286
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	294
FUENTES DE INFORMACIÓN	297
ANEXO A: Matriz de Categorías y de Subcategorías de Análisis.....	314
ANEXO B: Plan Nacional de Pesca de Nueva Zelanda	315
ANEXO C: Glosario de Términos.....	327

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estándares de Estrategia de Captura de Nueva Zelanda Aplicados a una Pesquería Hipotética.....	100
Figura 2 Proceso de Establecimiento del TACC.....	104
Figura 3 Captura Total del QMS y el TACC (1995 - 2016).....	129
Figura 4 Gastos de Investigación en el Orange Roughy Autofinanciados por la industria	135
Figura 5 Biomasa, TAC y Ratio TAC/Biomasa de la Anchoveta durante la Primera Temporada de Pesca (2004-2020)	158
Figura 6 Biomasa, TAC y Ratio del TAC/Biomasa de la Anchoveta durante la Segunda Temporada de Pesca (2004-2020)	160
Figura 7 Captura Anual de Anchoveta en la Zona Norte Centro (2004-2020).....	162
Figura 8 TAC y Captura de Anchoveta en la Zona Norte Centro durante la Primera Temporada de Pesca (2004-2020)	163
Figura 9 TAC y Captura de Anchoveta en la Zona Norte Centro durante la Segunda Temporada de Pesca (2004-2020)	164
Figura 10 Flota Anchovetera de la Zona Norte Centro, según Número de Embarcaciones (2008-2017)	168
Figura 11 Flota Anchovetera de la Zona Norte Centro, según Capacidad de Bodega (2008-2017)	169
Figura 12 Tabla de Decisión para la determinación del TAC para la anchoveta.....	205
Figura 13 Primera Temporada de Pesca 2019 del Stock Norte Centro de la Anchoveta - Número de viajes de pesca y lances	233

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Línea de Tiempo de las Principales Leyes y Regulaciones Pesqueras de Nueva Zelanda 1945 - 1986.....	63
Tabla 2 Línea de Tiempo de los Eventos que Influyen en las ITQ como Derechos de Propiedad (1986 – 2000).....	80
Tabla 3 Principales Atributos del QMS en 1986 Comparados con el QMS en 2017.....	89
Tabla 4 Objetivos de Gestión del Plan de Pesca de Aguas Profundas.....	142
Tabla 5 Acciones de Gestión Pesquera de Aguas Profundas 2020/21.....	146
Tabla 6 Estructura Orgánica de Fisheries New Zealand.....	149
Tabla 7 Dependencias del Ministry for Primary Industries (MPI)	153
Tabla 8 Embarcaciones con LMCE Asignado en la Primera Temporada de Pesca de la Zona Norte Centro (2017-2020)	170
Tabla 9 Diferencia entre E/P con LMCE y E/P Activas en la Primera Temporada de Pesca de la Zona Norte Centro (2017-2020).....	171
Tabla 10 Línea de Tiempo de la Evolución Histórica de la Pesquería de la Anchoqueta	188
Tabla 11 Línea de Tiempo de un Caso del Procedimiento Administrativo Sancionador	214
Tabla 12 Estructura Orgánica del Subsector Pesca y Acuicultura de PRODUCE	248
Tabla 13 Resumen Comparativo entre los Sistemas de Gestión Pesquera de Nueva Zelanda y Perú	250

RESUMEN

Este estudio compara los sistemas de gestión pesquera de Perú y de Nueva Zelanda con el objetivo de explicar las diferencias en el nivel de desarrollo de ambos sistemas de gestión. Mueller-Fischler (2013) aporta información relevante en el sentido de que el sistema de IVQ de la anchoveta se habría basado en el sistema neozelandés. El Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda se introdujo en 1986 y es considerado uno de los mejores del mundo. En tanto que, el sistema de gestión de cuotas por embarcación (IVQ) en la anchoveta, considerada la pesquería comercial más grande del mundo, recién se crearía el 2008. La iniciativa de reforma de esta pesquería permanecería congelada desde 1994/95 hasta inicios de los 2000 cuando el sector retomó la idea, según Mueller-Fischler (2013). Esta investigación revisa la literatura del marco teórico que sustenta y justifica la introducción de un sistema de cuotas, y realiza la revisión integral y sistemática de los atributos de ambos sistemas de gestión, con fines comparativos desde un enfoque metodológico cualitativo. Los resultados se expresan en una tabla comparativa de las principales características de ambos sistemas de gestión, cuyo análisis permite identificar los factores que explican los diferentes niveles de desarrollo de los sistemas aplicados y responden el objetivo de la investigación. El estudio concluye que el QMS de Nueva Zelanda contiene diversas herramientas de política que garantizan la sostenibilidad de la biomasa de los recursos pesqueros en el MSY; ausentes o limitadas en el sistema de IVQ de la anchoveta peruana.

Palabras clave: anchoveta, Perú, cuotas individuales por barco (IVQ), Nueva Zelanda, cuotas individuales transferibles (ITQ), gestión basada en derechos.

ABSTRACT

This study compares the fisheries management systems of Peru and New Zealand in order to explain the differences in the level of development of both management systems. Mueller-Fischler (2013) provides relevant information in the sense that the anchoveta IVQ system would have been inspired by the New Zealand system. The New Zealand Quota Management System (QMS) was introduced in 1986 and is considered one of the best in the world. Meanwhile, the vessel quota management system (IVQ) for anchoveta, considered the world's largest commercial fishery, was only created in 2008. According to Mueller-Fischler (2013), the initiative to reform this fishery remained frozen from 1994/95 until the early 2000s when the sector took up the idea again. This research reviews the literature of the theoretical framework that supports and justifies the introduction of a quota system, and carries out a comprehensive and systematic review of the attributes of both management systems, for comparative purposes from a qualitative methodological approach. The results are expressed in a comparative table on the main characteristics of both management systems, whose analysis allows to identify the factors that explain the different levels of development of the applied systems and answer the objective of the research. The study concludes that the New Zealand QMS contains various policy tools that guarantee the sustainability of the biomass of fishery resources in the MSY; absent or limited in the Peruvian anchoveta IVQ system.

Key words: anchoveta, Peru, individual vessel quotas (IVQ), New Zealand, individual transferable quotas (ITQ), rights-based management.

PAPER NAME	AUTHOR
Julio Ruiz Tesis de Maestr% si% n 6.pdf	JULIO CESAR RUIZ RAMIREZ

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
91818 Words	486417 Characters

PAGE COUNT	FILE SIZE
345 Pages	2.5MB

SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Nov 10, 2022 9:10 PM GMT-5	Nov 10, 2022 10:10 PM GMT-5

● **20% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 19% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database



Dr. Víctor Chung

INTRODUCCIÓN

Perú es conocido en el ámbito pesquero por poseer la mayor pesquería comercial del mundo en términos de captura, y Nueva Zelanda por tener uno de los mejores sistemas de gestión pesquera del mundo. Ambos países cuentan entonces con reconocimiento mundial. Sin embargo, no deja de sorprender un trabajo de investigación que se fundamenta en el análisis comparativo de los sistemas de gestión pesquera de ambos países, dado que, aparentemente, no existiría relación o conexión entre Perú y Nueva Zelanda en materia pesquera; pero, una revisión de literatura preliminar sugiere que el nuevo sistema de gestión del recurso anchoveta con destino al consumo humano indirecto (CHI), que se introduciría el año 2008 mediante el Decreto Legislativo N° 1084, tendría sus orígenes en iniciativas de gestión pesquera basadas en el sistema de IVQ¹ de Nueva Zelanda que promovía el Banco Mundial cuando el Perú estudiaba la posibilidad de adoptar el enfoque de pesca sostenible de la FAO hacia 1994/95 tras haberse aprobado la Ley General de Pesca² de 1992. En efecto, Mueller-Fischler (2013), menciona que casi dos años más tarde de aprobarse la Ley General de Pesca, el Banco Mundial llegó al Perú a promover el sistema de gestión basado en IVQ en el sector público, junto con investigadores de la Universidad del Pacífico de Lima y los dos principales investigadores detrás de la implementación de un esquema de IVQ en Nueva Zelanda³. Consecuentemente, existiría un nexo causal entre uno y otro sistema; lo cual se

¹ Individual Vessel Quota

² Decreto Ley N° 25977

³ Este aspecto de la historia de la introducción del sistema de gestión basado en IVQ en Perú, no fue, mayormente, de dominio público.

describe con mayor amplitud en la presente tesis. La participación del Banco Mundial se dio en un contexto de alta preocupación global por la situación de las poblaciones de peces y su forma de explotación. En la primera mitad de la década de los noventa, tanto Naciones Unidas como FAO habían acordado la elaboración de importantes instrumentos internacionales de pesca, como el *Código de Conducta para la Pesca Responsable*, a fin de establecer principios y criterios para elaborar y aplicar políticas nacionales encaminadas a la conservación de los recursos pesqueros y a la gestión y desarrollo eficaces de la pesca, en consonancia con el ecosistema y la biodiversidad, apoyando a los Estados ribereños, mediante la cooperación técnica y financiera, a establecer o mejorar el marco jurídico e institucional necesario para el ejercicio de la pesca responsable y a formular y aplicar las medidas apropiadas (FAO, 1995a).

El Sistema de Gestión de Cuotas (QMS⁴, por sus siglas en inglés), nombre específico con que la legislación neozelandesa denomina a este sistema, se introdujo en ese país el año 1986 (Yandle, 2001), tras haberse adoptado en Naciones Unidas la Convención del Derecho del Mar en 1982. Por diversas razones, que se explican en el curso de esta investigación, el estudio del esquema de gestión de cuotas en Perú, inspirado en el modelo neozelandés, se congeló hasta inicio de la década del 2000, cuando de común acuerdo el Ministerio y el sector privado acordaron allanar el camino para su posterior introducción el año 2008, aprobando algunas importantes medidas de gestión del recurso anchoveta que se detallan en esta investigación.

⁴ Quota Management System

De acuerdo a la literatura existente, los sistemas de gestión de cuotas tienen por objeto asegurar el máximo beneficio económico y la sostenibilidad del recurso a partir de una evaluación precisa y oportuna del stock que permita establecer una adecuada Captura Total Permisible (TAC⁵), base fundamental del éxito de un sistema de cuotas (Anderson, 1995; Squires *et al.*, 1995; Arnason, 1999; Newell *et al.*, 2002; Yandle & Dewees, 2008). Según Marchal *et al.* (2009), existe una percepción general que Nueva Zelanda ha logrado alcanzar un equilibrio satisfactorio entre la conservación y el uso de sus recursos pesqueros; es decir, un equilibrio entre el uso sostenible de los recursos y los beneficios económicos derivados de su utilización. En cambio, en el caso peruano, si bien se reconoce que el sistema de gestión basado en IVQ ha traído múltiples beneficios a la industria en términos de eficiencia económica (Paredes, 2012 y Kroetz *et al.*, 2016), no se podría afirmar lo mismo en materia de sostenibilidad, pues desde la aplicación de la reforma el año 2009, los niveles de captura históricos de la anchoveta en la zona norte centro del litoral exhiben una tendencia decreciente, concordante con la reducción de su biomasa (Ver Tabla 7), lo cual es visto desde la perspectiva de esta investigación como el principal problema objeto de análisis, considerando el rol clave que juega este pequeño pelágico en el ecosistema marino como eslabón alimenticio, tanto de las especies objetivo de la pesca artesanal como de las aves guaneras y mamíferos marinos, aspecto en el cual radica la importancia de este estudio debido a las derivaciones e implicaciones biológicas, sociales y económicas de la explotación de este recurso.

⁵ Total Allowable Catch

En efecto, la importancia de la anchoveta peruana no sólo radica en su abundancia⁶, sino en su rol gravitante dentro del ecosistema marino: constituye una especie clave en la cadena trófica del mar peruano, en particular de los recursos pesqueros asociados a la pesca artesanal, y en la ingesta de más de 3,5 millones de aves marinas⁷ que habitan las islas guaneras del litoral peruano; por tanto, un enfoque ecosistémico de su gestión es clave. Desde el punto de vista económico, la explotación de la anchoveta aporta alrededor de US\$ 2.000 millones anuales por exportaciones de harina de pescado y contribuye con el 1,2% del PBI, asimismo genera más de 110 mil puestos de trabajo (Apoyo Consultoría, 2020). La pesca es el tercer sector exportador después del minero y el agropecuario⁸.

El nuevo sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta, aplicado a partir del año 2009 en virtud al Decreto Legislativo N° 1084 y su Reglamento, sin duda, ha generado eficiencia económica en la extracción del recurso, pero no ha sido capaz de asegurar niveles de biomasa que permitan garantizar el máximo beneficio posible a la sociedad a largo plazo, conforme a la teoría económica pesquera, pues se verifica una actividad pesquera por debajo del nivel de biomasa (B_{MSY})⁹ que genera el rendimiento máximo sostenible del recurso. Dicho nivel de biomasa, de acuerdo al modelo biológico de Schaefer (1954) y a la información citada por Oliveros (2009), sería de 16,5 millones de

⁶ Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2019: La captura de anchoveta para CHI el 2018, fue de 6 millones de toneladas, lo que representa el 83,2% del desembarque total de recursos hidrobiológicos.

⁷ 11/03/2021. <https://www.gob.pe/institucion/agrorural/noticias/346230-agro-rural-69-guardaislas-se-dedican-a-la-proteccion-y-censo-de-mas-de-3-5-millones-de-aves-guaneras-en-el-litoral-peruano>

⁸ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

⁹ B = Biomasa; MSY = Maximum Sustainable Yield (Ver también Glosario de Términos)

toneladas, mientras que, en la práctica, conforme a las recomendaciones de Imarpe, la actividad pesquera se ha venido ejecutando con un nivel estimado de biomasa de anchoveta de 8,7 millones de toneladas en promedio en la primera temporada de pesca del período 2009 – 2020, según los datos de biomasa publicados por el Ministerio de la Producción.

Cabe preguntarse entonces por qué el Perú ha obtenido un relativo éxito con el sistema de gestión basado en IVQ aprobado el 2008 (Paredes, 2012 y Kroetz *et al.*, 2016), mientras que, Nueva Zelanda es reconocido como el país que exhibe uno de los mejores sistemas de gestión de recursos pesqueros en el mundo (Arbuckle *et al.*, 2017; McCormack, 2016; Harte, 2008; Clement *et al.*, 2008; Lock & Leslie, 2007; Connor, 2001). Para responder esta interrogante de investigación, que constituye el objetivo general de esta tesis, resulta conveniente efectuar un análisis comparativo de ambos sistemas de gestión de recursos pesqueros, a fin de contribuir a identificar las limitaciones estructurales del nuevo sistema de gestión de cuotas (IVQ) de la anchoveta para alcanzar al mismo tiempo la eficiencia económica y un nivel de máximo rendimiento sostenible de la biomasa (B_{MSY}) que, según la teoría económica pesquera, caracteriza los sistemas de gestión basado en cuotas.

El presente trabajo de investigación, en consecuencia, pretende examinar las causas de esta problemática, mediante un análisis comparativo y sistemático de los sistemas de gestión de recursos pesqueros de Perú y Nueva Zelanda, tratando de analizar las consideraciones por las cuales el sistema pesquero neozelandés ha logrado alcanzar un equilibrio satisfactorio entre la eficiencia

económica y la sostenibilidad de sus recursos pesqueros, mientras que el sistema peruano no ha sido capaz de alcanzar dicho equilibrio.

Como se ha podido advertir, se ha restringido de algún modo el ámbito de la presente investigación al sistema de gestión de la pesquería del recurso anchoveta, no sólo por ser la pesquería de mayor relevancia en el país y una de las más importantes del mundo, sino porque, de acuerdo a la información proporcionada por Mueller-Fischler (2013), el actual sistema de gestión de la anchoveta se habría basado en el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda.

Existe abundante literatura sobre el QMS de Nueva Zelanda, por lo que, se hace una exhaustiva revisión de literatura bajo un enfoque integral del sistema, con el propósito de nutrir de la rica experiencia y lecciones aprendidas por Nueva Zelanda a los formuladores de políticas pesqueras del país o de otros países que han introducido o están considerando introducir un sistema de cuotas en sus pesquerías. Al respecto Orensanz & Seijo (2013) afirman que “de los 18 países que tenían sistemas de ITQ en 2006, sólo 6 eran países en desarrollo (Chu, 2009), entre ellos Argentina y Chile que tienen un alto puntaje en el índice de desarrollo humano y probablemente estén mejor clasificados como economías emergentes”. El 2008 el Perú se incorporó a esta lista de países con sistemas de gestión basados en cuotas.

A fin de construir un camino de exploración y estudio que conduzca al objetivo general de la tesis, se formularon las siguientes preguntas de investigación con fines comparativos:

¿Cómo y por qué se introdujo el sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta en Perú, y el Sistema de Gestión de Cuotas basado en ITQ¹⁰ en Nueva Zelanda?

¿Cuáles son las principales características de los sistemas de gestión pesquera de Perú y de Nueva Zelanda?

¿Qué impacto tuvo la introducción del sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta y el Sistema de Gestión de Cuotas basado en ITQ en Nueva Zelanda?

¿Qué tipo de derecho de propiedad representa las IVQ en Perú y las ITQ en Nueva Zelanda?

La presente tesis sigue como diseño metodológico un enfoque de investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, el cual considera como Categoría de Análisis el Sistema de Gestión Pesquera basado en Cuotas, cuya definición conceptual emerge de las bases teóricas, las cuales le atribuyen la característica de garantizar el derecho de propiedad de la cuota y promover, al mismo tiempo, la eficiencia económica y el rendimiento máximo sostenible de la biomasa (B_{MSY})

¹⁰ Individual Transferable Quota

de los recursos pesqueros. Tratándose de una investigación cualitativa, no aplica técnicas de muestreos, sino Unidades de Análisis (Hernández Sampieri, 2014). En este caso, se establecen dos Unidades de Análisis: (i) El Sistema de Gestión Pesquera basado en IVQ de Perú y (ii) el Sistema de Gestión de Cuotas de Nueva Zelanda. Los atributos más relevantes de ambos sistemas de gestión facilitan posteriormente un resumen comparativo, que luego de un análisis sistemático permite identificar los factores que por ausencia, restricciones o limitada aplicación habrían impedido al sistema de gestión de la anchoveta peruana alcanzar una biomasa en el rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}) con sus consiguientes beneficios previsibles en el ecosistema, en términos biológicos, económicos y sociales, respondiendo de esta manera la pregunta de investigación.

Como parte de la metodología aplicada, la revisión de la gestión pesquera basada en IVQ incluye las normas regulatorias y los datos de captura y de biomasa del recurso anchoveta de la zona norte – centro, durante el período 2004 – 2020. Esto es, se revisan datos de captura y de biomasa, anteriores y posteriores al inicio de la reforma de gestión pesquera aplicada a partir de la primera temporada del año 2009, en virtud de la aprobación del D. Legislativo N° 1084 que introduce el sistema de gestión basado en IVQ para la anchoveta con destino al CHI.

En general, la tesis desarrolla el marco teórico y la metodología que dan soporte y marcan el sentido de la investigación. Así, el Capítulo I cubre el marco teórico general determinado por los antecedentes de investigación de ambos sistemas

de gestión pesquera y las bases teóricas relativas a la economía pesquera y a la economía de los recursos naturales en general, una revisión de la “Tragedia de los comunes” de Hardin (1968), que proporciona el contexto de discusión de la gestión ambiental y de los recursos naturales en general, y de la gestión pesquera en particular. Luego se explora el principal debate dentro de la literatura sobre políticas de gestión pesquera: la competencia entre los enfoques de diseño institucional: 1) el “leviatán” o régimen burocrático centralizado, basado en la regulación gubernamental; 2) regímenes basados en el mercado que establecen una captura total permisible (TAC) que luego distribuyen en la forma de cuotas individuales transferibles (ITQ) [o no transferibles] a sus titulares; y 3) regímenes basados en la comunidad, que dependen de la autorregulación de las pesquerías por parte de las comunidades y grupos de usuarios. Y, finalmente, se hace una evaluación de la literatura de los derechos de propiedad, que examina cómo influyen los cambios en materia de derechos y responsabilidades en el comportamiento de los individuos y grupos.

El Capítulo II, desarrolla la metodología de la investigación, efectuando una revisión comparada y sistemática de las dos unidades de investigación: el Sistema de Gestión de Cuotas basado en ITQ de Nueva Zelanda, por un lado, y el Sistema de Gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta peruana, por otro, poniendo énfasis en (i) antecedentes históricos, (ii) procesos de gestión, (iii) principios y objetivos de gestión, (iv) estrategias de gestión y (v) medidas de gestión, lo cual permitirá efectuar un análisis comparativo de ambos sistemas de gestión pesquera, tratando de responder la pregunta de investigación.

El Capítulo III, presenta los resultados de la revisión comparativa de los sistemas pesqueros de Perú y de Nueva Zelanda y el Capítulo IV, discute, analiza e interpreta los resultados comparativos. El Capítulo V presenta las conclusiones. Finalmente, la tesis cierra con el Capítulo VI: Recomendaciones.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

1.1.1 Estudios sobre el Sistema de Gestión basado en IVQ en la pesquería de la anchoveta

Tras la introducción del sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta, varios autores (Kroetz *et al.*, 2016; Mueller-Fischler, 2013; Paredes & Letona, 2013; Orensanz & Seijo, 2013; Galarza & Collado, 2013; Paredes, 2012; De La Puente *et al.*, 2011), han publicado diversos trabajos de investigación sobre esta materia, incidiendo en el análisis económico y normativo, en el impacto de la medida en la sostenibilidad del recurso y en la eficiencia económica y ofreciendo propuestas de mejora regulatoria y de fortalecimiento institucional del sector público frente al desafío de las IVQ. Algunos lo hacen desde una perspectiva crítica y otros desde una óptica más optimista sobre el funcionamiento del sistema.

De La Puente *et al.* (2011), realizan un estudio de la pesquería de la anchoveta peruana, tras la introducción del sistema de gestión basado en IVQ, efectuando una serie de observaciones al marco legal y al ordenamiento pesquero. Afirman, por ejemplo, que el monto pagado por derechos de pesca, que asciende aproximadamente a 2,31 dólares americanos por tonelada de pesca descargada, no es proporcional a los costos de operación de la industria, al precio de la harina y el aceite de pescado en la actualidad o a la rentabilidad de las empresas. El

estudio sugiere un conjunto de recomendaciones, entre las cuales se propone restituir al sector pesquero el rango de Ministerio y dotar al Imarpe de independencia.

Según Paredes (2012), el beneficio unitario alcanzado por los armadores pesqueros el año 2006 y 2011 fue de US\$ 17,62/t y US\$ 151,87/t, respectivamente; asimismo, afirma que la flota anchovetera habría tenido el año 2011, un beneficio total de 916% superior a lo obtenido el año 2006; apreciándose una rentabilidad sustancial como consecuencia de la introducción del sistema de gestión basado en IVQ.

Galarza & Collado (2013), realizaron una investigación para estimar la renta del recurso para la pesquería de la anchoveta, comparando los beneficios económicos previos al 2009, en un régimen de recursos de propiedad común y acceso regulado, y los beneficios el año 2011, en un enfoque de gestión basado en IVQ. Ambos autores afirman que el nuevo esquema de gestión de la anchoveta ha favorecido no sólo la rentabilidad de la actividad extractiva, sino el valor económico de las embarcaciones pesqueras de mayor escala, que supera ostensiblemente su propio costo de producción. Ponen en cuestión el monto que los armadores pesqueros vienen pagando al Estado como derecho de pesca por tonelada desembarcada de anchoveta, señalando que es reducido frente a los costos operativos de la industria y al valor intrínseco del recurso. Y, finalmente, afirman que el monto pagado por los derechos de pesca del recurso anchoveta no guarda relación alguna con la renta asociada al recurso natural, por lo que

sugieren que el cálculo de los derechos de pesca se efectúe en base a la renta del recurso.

Paredes & Letona (2013), señalan que el Decreto Legislativo N° 1084 fue muy celebrado en su momento, pues ordenó la asignación de cuotas para el sector industrial, contribuyendo a mejorar la eficiencia del sector. Sin embargo, manifiestan que la normativa en los últimos 20 años evidencia que los gobiernos no han logrado claridad en sus metas y objetivos para asegurar la sostenibilidad de la pesquería de anchoveta para beneficiar a las presentes y futuras generaciones. Asimismo, recomiendan, por una parte, asegurar que el Imarpe se convierta en una entidad independiente, libre de influencias políticas y presiones de grupos de interés económicos, y, por otra parte, revisar la estructura tributaria para asegurar que el sector pesquero aporte lo suficiente para fortalecer la administración y control del mismo. Como se puede advertir, ambos autores coinciden con De La Puente *et al.* (2011) en cuanto a la necesidad de contar con un organismo independiente de investigación pesquera que garantice la sostenibilidad del recurso; y con Galarza y Collado (2013), en la necesidad de incrementar el aporte que realizan los armadores anchoveteros a través de los derechos de pesca.

Como parte de su diseño de investigación, Mueller-Fischler (2013), entrevista a actores clave de la pesquería que estuvieron involucrados en el proceso de formulación de la legislación del nuevo esquema de gestión basado en IVQ o que conocían su objetivo y consecuencias, como funcionarios de PRODUCE, directivos de la industria, de la academia y de ONG. El autor recuerda que en

algún momento “cuando se les confronta con el hecho de que las IVQ han beneficiado enormemente a las grandes empresas, sus réplicas suelen ser que las cuotas eran muy caras de adquirir y que los que más se han beneficiado en realidad han sido los que vendieron sus cuotas cuando los precios eran más altos y consiguieron abandonar el sector. Los propietarios de flotas sin activos de procesamiento también han visto cómo se disparan sus beneficios y crece su poder con el aumento de los precios de suministro de materia prima que pagan las plantas de harina de pescado. Sin embargo, los propietarios de plantas que no poseen flotas se han convertido en esclavos de sus proveedores”.

Respecto a la relación entre la introducción del sistema de gestión basado en IVQ y la sostenibilidad del recurso, Mueller-Fischler (2013), recoge versiones de algunos de sus entrevistados que revelan que dicho concepto no estuvo presente a la hora de dictarse la norma. Algunas respuestas fueron las siguientes: “el medio ambiente “sirvió para adornar el esquema, para justificar las cuotas, pero la decisión fue básicamente una decisión económica”, dijo el exministro. Pero, si bien, “las cuotas son una medida económica, no de sostenibilidad”, “dan al pescador o a la empresa un incentivo económico para proteger el recurso”, y esto le pareció positivo al investigador académico.”

Para determinar la eficiencia económica generada por la introducción del sistema de gestión basado en IVQ, Kroetz *et al.* (2016) utilizaron los datos de costos por tonelada de captura de anchoveta de la flota de acero de una conocida empresa pesquera en dos años anteriores y posteriores a la introducción de las IVQ. Para efectos comparativos se centraron en los años 2008 y 2011 por contar con

similares niveles de biomasa y captura. Al comparar las temporadas 1 y 2 de 2008 (pre-IVQ) con las temporadas 1 y 2 de 2011 (post-IVQ), respectivamente, determinaron un beneficio de US\$ 91/t más alto en la temporada 1 de 2011 con respecto a la temporada 1 de 2008; y US\$ 96/t cuando se compara los beneficios para la temporada 2. Esto significa un aumento del 138% en el beneficio por tonelada en la temporada 1 y del 196% en la temporada 2. Multiplicando la ganancia por tonelada por la captura total de la temporada 2011, la ganancia agregada es de US\$ 265 millones en la temporada 1 y US\$ 191 millones en la temporada 2. Lo cual confirma que la introducción de un sistema de gestión basado en IVQ genera mayor eficiencia económica en el desarrollo de una pesquería, pero ésta debe ir acompañada también de una estrategia de captura que garantice la sostenibilidad de los recursos a largo plazo.

Por otra parte, Kroetz *et al.* (2016), señalan que “aunque la denominación de cuota individual por embarcación (IVQ) sugiere que la cuota se asigna y se restringe su uso en función de cada embarcación, las normas del sistema son más matizadas. Desde el punto de vista funcional, la cuota puede transferirse dentro de las empresas y mediante la creación de asociaciones pesqueras. Por lo tanto, existe la posibilidad de que puedan producirse cambios similares a los de los programas tradicionales de Cuotas Individuales Transferibles (ITQ) tras su implementación”.

En efecto, el D. Legislativo N° 1084, que crea el sistema de gestión basado en IVQ para la anchoveta, prevé la “transferencia de cuotas” entre embarcaciones

de un mismo armador o entre embarcaciones de armadores asociados para realizar operaciones de pesca extractiva durante una temporada de pesca.¹¹

Finalmente, Orensanz & Seijo (2013), ven con optimismo la introducción del sistema de IVQ para la pesquería de la anchoveta peruana, señalando que podría tomarse como ejemplo para un uso más extendido en el mundo de los sistemas de gestión basados en derechos, ya que un país en desarrollo con instituciones supuestamente débiles, ha podido introducir con éxito las ITQ para una pesquería de más de mil millones de dólares en ingresos de exportación en 2009, considerando que, los sistemas de ITQ son más adecuados en países con instituciones fuertes. Asimismo destacan que con el sistema de IVQ para la anchoveta peruana, la proporción de capturas mundiales administradas por sistemas de gestión basados en derechos, ha aumentado drásticamente, especialmente en América Latina.

Consecuentemente, la regulación vigente y la experiencia ganada en el último decenio, permiten sugerir la posibilidad de avanzar hacia un sistema de gestión de Cuotas Individuales Transferibles (ITQ) de la anchoveta, con las ventajas que esto significaría para esta pesquería y para el sector en general. Desde esta óptica, cobra especial relevancia el desarrollo del presente trabajo que considera el sistema de gestión de cuotas (QMS) de Nueva Zelanda basado en ITQ, como

¹¹ Incisos a) y b), numeral 2, artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1084, publicado el 28/06/2008:

“2. El armador quedará facultado a:

- a) realizar las actividades extractivas autorizadas con las embarcaciones que originaron los Límites Máximos de Captura por Embarcación que le corresponde, o
- b) efectuar las operaciones de pesca extractiva hasta la suma de sus Límites Máximos de Captura por Embarcación, asociado con otros armadores que también cuenten con permiso de pesca vigente para efectuar actividades extractivas del recurso y que cuenten con su respectivo Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación (PMCE).”

ejemplo de gestión pesquera para los formuladores de políticas pesqueras, en caso de ser necesario.

1.1.2 Estudios sobre el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda

Existe abundante literatura sobre el QMS de Nueva Zelanda. Acaso sea el sistema de gestión pesquera más estudiado en el mundo. Los resultados obtenidos, tanto en eficiencia económica como en sostenibilidad, mediante regulaciones y mecanismos institucionales estables y en permanente perfeccionamiento, han merecido la atención de muchos investigadores y formuladores de políticas pesqueras. Y, no pocos afirman que Nueva Zelanda es líder mundial en la gestión sostenible de la pesca desde la introducción de su Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) en 1986 (APEC, 2015; Lock & Leslie, 2007; Clement *et al.*, 2008; Mincher, 2008; Harte, 2008; Yandle & Dewees, 2008; Yandle, 2001; Squires *et al.*, 1995)

Quizás, Tracy Yandle, sea una de las mayores investigadoras estadounidenses del QMS de Nueva Zelanda. Ha publicado diversos artículos de análisis del sistema de gestión de cuotas de Nueva Zelanda (Yandle, 2008a; Yandle, 2008b; Yandle & Dewees, 2008; Yandle, 2003). Su primera publicación (Yandle 2001), corresponde a su tesis doctoral, la cual describe los antecedentes históricos, el proceso de introducción del QMS, sus efectos y probabilidades de éxito en las pesquerías de Nueva Zelanda, respondiendo a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo y por qué se adoptó el Sistema de Gestión de Cuotas

(QMS) de Nueva Zelanda? ¿Qué efecto tuvo el Sistema de Gestión de Cuotas en la estructura y las características de la industria pesquera en Nueva Zelanda? ¿Qué tipos de derechos de propiedad representan las cuotas individuales negociables (ITQ)? ¿Ha cambiado esto a lo largo del tiempo y cuáles son los efectos de dichos cambios? ¿Cuáles son las características y los orígenes del enfoque de cogestión de Nueva Zelanda? ¿Qué probabilidades de éxito tiene este enfoque?. Es uno de los trabajos de investigación más completos sobre el tema. Cabe destacar que su tesis doctoral contó con el asesoramiento de Elinor Ostrom, quien años más tarde se convertiría en la primera mujer en ganar el Premio Nobel de Economía por sus trabajos sobre el gobierno de los comunes.

Como parte de sus hallazgos, Yandle (2001) descubre que el QMS de Nueva Zelanda respondería a un enfoque de cogestión burocracia - mercado, experiencia única en el mundo, que confirmaría la teoría de Scott (1955), pionero de la economía de los recursos naturales, quien afirmó que podría darse el caso de cogestión de los recursos pesqueros entre el sector privado y el gobierno. La autora señala que usualmente la literatura se ha centrado en la cogestión como una variedad de acuerdos que combinan grados de gestión basada en la comunidad pesquera y la burocracia.

Yandle (2008a), realiza una evaluación institucional del régimen de cogestión de la pesquería de Nueva Zelanda usando los principios del marco de Análisis y

Desarrollo Institucional (IAD¹², por sus siglas en inglés), desarrollado por Elinor Ostrom (Ver Imperial & Yandle, 2005).

Yandle (2003), examina el desarrollo de un enfoque de cogestión en Nueva Zelanda, mediante la delegación de ciertas responsabilidades de gestión del Ministerio de Pesca (Mfish) a las organizaciones de intereses comerciales (CSO¹³, por sus siglas en inglés). La autora, tras revisar algunos conceptos sobre cogestión y derechos de propiedad que desarrolla la literatura pesquera, examina la evolución de las características de las organizaciones de intereses comerciales en Nueva Zelanda y realiza durante los años 1999 y 2001 una encuesta por correo para reunir datos sobre las características de las CSO, así como las actitudes y expectativas de los dirigentes de las CSO. Yandle (2003) analiza los resultados de estos estudios aplicando los principios de diseño para las instituciones de gestión de recursos naturales de larga duración de Ostrom (1990). Estos resultados muestran que durante dicho período de dos años, las CSO hicieron progresos significativos en el fomento de su capacidad e interés en asumir responsabilidades de gestión y aumentar sus interacciones con otros intereses pesqueros. El estudio identifica los éxitos y ofrece recomendaciones para el desarrollo ulterior de este enfoque de gestión.

Si bien, Yandle (2001), percibe el QMS de Nueva Zelanda como un sistema de cogestión entre los grupos de organizaciones de intereses comerciales (CSO) y la burocracia, Harte (2008), considera al QMS como un sistema que tiende hacia

¹² Institutional Analysis and Development.

¹³ Commercial Stakeholder Organizations. Organizaciones establecidas por la Ley de Pesca de 1996

la autogestión, pero que sus progresos en gran medida se han estancado a partir del año 2000 y la gestión se ha ido centralizando cada vez más en el gobierno, por lo que percibe que la gestión pesquera de Nueva Zelanda se encuentra en una encrucijada en el camino hacia la autogestión. No obstante, remarca que la gestión de las pesquerías de Nueva Zelanda está ampliamente considerada como un modelo para otras pesquerías en todo el mundo y que, para llegar a esta posición, el gobierno, la comunidad Māori, los pescadores recreativos y comerciales y otras partes interesadas han colaborado para hacer frente a muchos desafíos. La clave ha sido la voluntad de participar en un experimento colectivo de elaboración de políticas públicas.

Harte (2008), realiza una descripción de varios aspectos clave del QMS de Nueva Zelanda, entre ellos, la organización institucional y la delegación de responsabilidades a las CSO en la gestión pesquera, así como las funciones básicas del Ministerio. También señala que el “experimento de política pública en la gestión de la pesca comercial de Nueva Zelanda ha sido en general exitoso”; y que, “varios factores interrelacionados condujeron a este éxito. En primer lugar, predomina en los servicios públicos de Nueva Zelanda un espíritu de transparencia, eficiencia y rendición de cuentas. En segundo lugar, los organismos gubernamentales tienen una sólida capacidad normativa y operativa. En tercer lugar, el sector de la pesca comercial cuenta con un conjunto duradero de derechos de pesca y puede ser considerado responsable de la recuperación de costos y de la prestación de servicios de pesca. Por último, el sector ha creado grupos eficaces de organizaciones de intereses comerciales (CSO) que pueden involucrar a los organismos gubernamentales en un diálogo y una negociación

constructivos sobre cuestiones como la recuperación de los costos y el autogobierno.”

Motu Economic and Public Policy Research, uno de los *think tanks* más prestigiosos de Nueva Zelanda y del mundo, en colaboración con el Ministerio de Pesquería, patrocinaron la publicación de Lock & Leslie (2007) sobre la historia de los primeros 20 años del sistema de gestión de cuotas (QMS) de Nueva Zelanda; un documento de referencia muy importante, escrito conjuntamente por una representante de Motu y una representante del Ministerio de Pesquería, que llenaría un vacío advertido entonces en la literatura existente, referido a la ausencia de una descripción completa del sistema: la normativa histórica, cómo funciona el QMS y cuál es el nivel de éxito alcanzado en sus objetivos de sostenibilidad y eficiencia económica. Ambas autoras señalan al respecto que “la bibliografía actual no es capaz de ofrecer una relación completa de la normativa histórica y actual que lo rodea. El presente documento llena esta carencia, documentando el funcionamiento del Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) y los cambios que ha sufrido desde su introducción. La revisión de estos cambios facilita una comprensión más profunda del sistema en sí mismo, además de proporcionar una visión de sus posibles limitaciones”; aunque aclaran también que “si bien este informe abarca los cambios normativos que se han introducido en el sistema, no se abordan los cambios operativos. Por lo tanto, este informe no abarca cuestiones como los procedimientos de control y vigilancia sobre los niveles de capturas”. Aunque, también hay que agregar que el estudio no aborda el tema de la organización institucional de los titulares de las cuotas, uno de los aspectos centrales del QMS.

En efecto, Lock & Leslie (2007), abordan elementos importantes del QMS, por ejemplo: 1) Cómo se establecen los niveles de captura para asegurar la sostenibilidad; 2) Cómo se llevan a cabo los procesos de asignación, transferencia y registro de cuotas. 3) Restricciones en la tenencia de cuotas. Asimismo, el documento desarrolla un amplio capítulo sobre los derechos pesqueros de la comunidad indígena Maorí y la asignación de su cuota por especies a partir del TAC, sin lo cual sería imposible comprender los cambios sustanciales y la viabilidad del QMS; también se menciona la forma cómo se asigna el resto del TAC a la pesca recreativa y comercial, la financiación del QMS y el balance de captura en caso de exceso de la cuota asignada.

Ambas autoras también mencionan los cambios que se vienen evaluando en el Ministry of Fisheries of New Zealand con relación al QMS para adaptarse a las condiciones del futuro cercano. Señalan que el Ministry of Fisheries ha centrado su atención en temas como la introducción del enfoque precautorio aceptado internacionalmente; mejoras en la gestión de aguas profundas mediante planes estratégicos de pesca diferentes para cada stock, con mayor integración y colaboración de los titulares de las cuotas; y, asignar obligaciones de reporte de captura a la pesca recreativa para asegurar niveles de captura sostenibles y establecer de manera precisa el TACC¹⁴, el cual es vital para el QMS. Asimismo, mencionan que “existe preocupación por el proceso de asignación del TAC a los pescadores recreativos, consuetudinarios y comerciales, ya que la parte que se asigna a cada uno la determina el Ministro. Como esto depende de la discreción

¹⁴ Total Allowable Commercial Catch (se distribuye a los titulares de las cuotas).

del Ministro, existe una gran incertidumbre en cuanto a los futuros niveles de captura, lo que dificulta el planeamiento”.

Finalmente, Lock & Leslie (2007), señalan también como acciones de desarrollo futuro del Ministry of Fisheries, el “Enfoque basado en Objetivos para la Gestión Pesquera”, el cual comprende un número de componentes clave, que incluye resultados, estándares y planes de pesca.

A propósito de los componentes clave como acciones de desarrollo futuro que mencionan Lock & Leslie (2007), está la “Norma Técnica de Estrategia de Captura” y su Guía Operativa que el Ministry of Fisheries of New Zealand aprobaría el 2008. En efecto, dicha norma técnica ha significado una contribución importante a la gestión en el marco del QMS, pues permite establecer los objetivos y límites para las pesquerías y las poblaciones de peces relacionados a los TAC, y guiar el desarrollo de los planes pesqueros así como ayudar a la toma de mejores decisiones sobre los límites de captura para cumplir con el objetivo de la Ley de Pesca de Nueva Zelanda de *“garantizar el uso de los recursos pesqueros y la sostenibilidad de los mismos”*.

En términos concretos, la “Norma Técnica de Estrategia de Captura”, institucionaliza la aplicación del Rendimiento Máximo Sostenible (MSY) para la determinación de “un objetivo de gestión específico (normalmente un nivel de biomasa) en torno al cual debe fluctuar una pesquería o población” (Arbuckle *et al.*, 2017).

Otro de los elementos clave del QMS de Nueva Zelanda es la relación de colaboración institucional entre el gobierno y los titulares de cuotas que, en el caso de aguas profundas, se materializa a través de un Memorando de Entendimiento. Así, el 2006, el entonces Ministry of Fisheries firmó un Memorando de Entendimiento (MOU¹⁵, por sus siglas en inglés) con Deepwater Group Ltd (DWG). Este Memorando de Entendimiento se actualizó posteriormente el 2008 y el 2010. El Memorando de Entendimiento establece un marco de colaboración estructurado que permite a Fisheries New Zealand y a DWG trabajar juntos (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Una de las principales funciones del DWG es representar los intereses de los propietarios de cuotas y proporcionar un canal de comunicación entre Fisheries New Zealand y la industria pesquera de aguas profundas para facilitar el pleno compromiso en la gestión de aguas profundas. El DWG trabaja en colaboración con Fisheries New Zealand para ayudar a garantizar el rendimiento económico óptimo de aguas profundas de Nueva Zelanda, al tiempo de asegurar la gestión sostenible de los stocks y la gestión adecuada de los efectos medioambientales. Debido a este acuerdo de colaboración, el Plan Operativo Anual también especifica cómo contribuirá el sector privado en la ejecución de acciones de gestión y, a su vez, en el cumplimiento de los objetivos de gestión dentro del Plan Nacional de Pesca en Aguas Profundas (NDFP¹⁶, por sus siglas en inglés) (Fisheries New Zealand, 2019b).

¹⁵ Memorandum of Understanding

¹⁶ National Deepwater Fisheries Plan

El MOU describe cómo el Ministerio y Deepwater Group Ltd trabajarán en colaboración en ciertas áreas donde hay claras ventajas de adoptar un enfoque coordinado. También reconocen que hay áreas de operación donde cada una de las partes continuará trabajando en forma independiente. De acuerdo al MOU el Ministerio y los propietarios de cuotas de aguas profundas comparten objetivos comunes para las pesquerías de Nueva Zelanda, los cuales se especifican en el *“Plan Nacional de Pesca para Pesquerías de Aguas Profundas y de Profundidad Media”*. Para alcanzar estos objetivos, ambas partes deben recurrir a sus conocimientos, experiencia, capacidades y perspectivas combinados (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008). El MOU identifica áreas básicas en las cuales la colaboración institucional debe dar resultados, como:

- Asegurar que la dirección estratégica de la gestión de aguas profundas sea especificada de forma más amplia, mediante la incorporación de las perspectivas tanto del gobierno como de la industria.
- Alinear los objetivos del Plan Nacional de Pesca de Aguas Profundas con las actividades de la industria “en el agua” para generar mejores resultados de gestión.
- Permitir que la industria aporte su visión comercial y experiencia a la contratación de la investigación científica y otros servicios para garantizar que las decisiones de compra sean rentables.
- Brindar oportunidades efectivas para implementar el modelo de control y sanciones informado y asistido.

El MOU no crea una relación legal entre ambas partes y no tiene status legal. Sin embargo, precisa las principales funciones del Ministry of Fisheries. Asimismo, el MOU 2010 crea dos nuevos órganos administrativos: El Foro de Gestión de Aguas Profundas y la Secretaría de Aguas Profundas. El Comité de Aplicación de las Normas existente continúa como una función del Foro de Gestión de Aguas Profundas. Cada una de las partes es responsable de asumir sus propios costos de trabajo juntos dentro del Foro de Gestión de Aguas Profundas y la Secretaría de Aguas Profundas. Una de las principales funciones del Foro de Gestión de Aguas Profundas es aprobar el Plan Operativo Anual (AOP¹⁷) y el Informe de Evaluación Anual (ARR¹⁸) en la medida en que el consenso entre ambas partes pueda alcanzarse. Una vez aprobado, el Plan Operativo Anual se incluye en el proceso de priorización anual del Ministry of Fisheries.

El Foro de Gestión de Aguas Profundas incluye igual representación del equipo de liderazgo estratégico del Ministerio y del equipo de la Junta de Deepwater Group Ltd. El Foro de Gestión de Aguas Profundas también incluye un representante independiente designado por el Director Ejecutivo del Ministerio con el acuerdo del Presidente de Deepwater Group Ltd, y discusiones seguidas con organizaciones no gubernamentales ambientalistas. La Secretaría de Aguas Profundas está compuesta por miembros del Equipo de Aguas Profundas del Ministerio y miembros del área ejecutiva de Deepwater Group Ltd. Los miembros

¹⁷ Annual Operational Plan

¹⁸ Annual Review Report

del equipo de científicos del Ministerio participan en la Secretaría según sea necesario (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

En consecuencia, queda clara la colaboración de los titulares de las ITQ en la elaboración de los principales documentos de gestión de los stocks de aguas profundas a través de un acuerdo formal de pesca como el MOU. Tales documentos a que se refiere dicho acuerdo como: la Norma Técnica de Estrategia de Captura, el Plan Nacional de Pesca de Aguas Profundas y de Profundidad Media, el Plan Operativo Anual y el Informe de Evaluación Anual, serán abordados con amplitud en el presente trabajo de investigación. Hay que destacar, sin embargo, que a partir del Plan Nacional de Pesca de Aguas Profundas se derivan otros planes específicos de pesca, de investigación y planes de acción nacionales vinculados con compromisos internacionales de pesca, como por ejemplo, el Plan de Acción Nacional para las Aves Marinas (Fisheries New Zealand, 2019a).

Arbuckle *et al.* (2017), realizaron una publicación sobre los 30 años de experiencia de gestión pesquera de Nueva Zelanda bajo el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS). Dicho documento, publicado bajo el patrocinio de The Nature Conservancy, una de las organizaciones ambientalistas más importantes del mundo y líder en la conservación marina y costera, es uno de los más completos sobre el funcionamiento del QMS de Nueva Zelanda, incluye la mención a los planes de pesca referenciados en los párrafos anteriores, así como los temas relativos al control de las actividades pesqueras y a la aplicación coercitiva de la legislación, cuestiones ausentes en la publicación sobre la historia de los

primeros 20 años del Sistema de Gestión de Cuotas de Lock & Leslie (2007). Describe el contexto político y pesquero durante la adopción del QMS en Nueva Zelanda, los componentes clave del sistema, el mecanismo de financiación de la gestión de las pesquerías, las principales instituciones involucradas en la gestión del QMS, el estado de los stocks manejados bajo el QMS, el impacto sobre el ecosistema y el medioambiente y el impacto socioeconómico, sin dejar de mencionar el rol central del QMS en el establecimiento de los derechos de la comunidad originaria Maorí, así como también la influencia de la participación de los maoríes en los cambios legislativos del QMS en virtud del Tratado de Waitangi. El presente trabajo de investigación describirá en detalle cada uno de los tópicos abordados en dicha publicación.

A continuación se menciona algunos estudios sobre casos específicos de gestión de algunas especies pesqueras en el marco del QMS, desde la perspectiva de la participación de los propietarios de las cuotas en la gestión de dichas especies.

Al respecto, Clement *et al.* (2008), describen la participación de los titulares de cuotas en la cogestión de la pesquería de arrastre de aguas profundas de Nueva Zelanda a través de la empresa Orange Roughy Management Company Limited (ORMC) conjuntamente con el Ministerio de Pesca. Estos autores sostienen que “la participación de la industria, a través de la ORMC, es una consecuencia directa del sistema de gestión de cuotas (QMS), introducido en 1986, que otorgó derechos de propiedad a los titulares de las ITQ”. La pesquería del orange roughy es una de las principales pesquerías de aguas profundas de nueva

Zelanda; según Tracey y Horn (1999, como se citó en Clement *et al.*, 2008), el orange roughy (*Hoplostethus atlanticus*), es un pez de aguas profundas, de crecimiento lento y de larga vida, que se estima, alcanza un tamaño de 50 cm y una edad de más de 130 años. La pesquería de Nueva Zelanda se divide en pesquería de aguas profundas y de profundidad media, y pesquería costera. La primera se desarrolla dentro de la ZEE, entre las 12 y 200 millas de la costa (Fisheries New Zealand, 2019a).

En su artículo, Clement *et al.* (2008), describen los parámetros biológicos de sostenibilidad que regulan la gestión de la biomasa del orange roughy y la forma de colaboración de la ORMC en la gestión de los stocks en general, poniendo en práctica una serie de iniciativas para mejorar la gestión de la pesca en aguas profundas (por ejemplo, investigación pesquera, planificación estratégica y pesquera, solución de controversias y relaciones con otros grupos de interés). La organización y colaboración de la industria en la gestión de las poblaciones de peces es un tema clave en el enfoque del QMS. Los autores afirman que “los costos de la investigación científica y los servicios de registro de las ITQ y de los derechos de captura anual [servicios transferidos por el Ministerio de Pesquería a FishServe, empresa creada por los titulares de las cuotas en 1999], se recuperan de cada pesquería a partir de los propietarios de las cuotas, a los que se les cobra en proporción a su cuota de TACC. La industria pesquera neozelandesa no recibe subvenciones del gobierno”. Al respecto agregan que, “las evaluaciones de investigación en 1984 eran de 34,37 dólares por tonelada y el 2005 aumentaron a 159,91 dólares por tonelada.

Mincher (2008), comenta otro caso emblemático de participación de los titulares de cuotas en la gestión de las pesquerías en el marco de la introducción del Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) en 1986, tras el colapso de la vieira¹⁹ (conchas de abanico) a finales de la década de 1970, aunque su aplicación en la pesquería de la vieira no se produjo sino hasta 1992. Como en el caso de la pesquería del orange rouge, “los titulares de cuotas establecieron la empresa Challenger Scallop Enhancement Company (“Challenger”) [el año 1994] como un vehículo para el ejercicio colectivo de las actividades de gestión y mejoramiento de la cosecha de la vieira y se ha convertido en un modelo para organizaciones similares en Nueva Zelanda” (Mincher, 2008), logrando años más tarde la resiembra y recuperación sostenible de la vieira.

Según Mincher (2008), la creación de “Challenger” coincidió con el proceso de reforma del Ministerio de Pesquería. El gobierno había decidido delegar y transferir importantes funciones o servicios de gestión de los recursos pesqueros al sector privado, estableciéndose la posibilidad de que los titulares de las cuotas pudieran prestar esos servicios por encargo del Ministerio de Pesquería, bajo un contrato de servicios. El autor señala que, “la junta directiva estaba conformada por los representantes de la industria en el Comité Asesor de la Vieira del Sur. Las acciones de la compañía estaban limitadas a la cantidad de cuota en la pesquería y la propiedad de las acciones estaba constitucionalmente limitada a los propietarios de la cuota de Vieira del Sur a razón de una acción por cada 100 kg de cuota de Vieira del Sur en propiedad. Las acciones de la empresa estaban totalmente suscritas” y, añade que, “la empresa se movilizó rápidamente para

¹⁹ Scallops en inglés

obtener un contrato de prestación de servicios de mejoramiento como proveedor de servicios del Ministerio”.

Mincher (2008), describe también los mecanismos de relación de “Challenger” con los titulares de cuotas y sus acciones de gestión del recurso: “A principios de 1996, “Challenger” rediseñó su estrategia de gestión de las capturas mediante la creación de un contrato civil entre ésta y cada propietario de cuotas, titular de permisos, procesador y capitán de barco. El conjunto de contratos idénticos firmados cada año establece las reglas para la pesca, que incluyen, entre otras cosas, las fechas de inicio y finalización más temprana de la temporada, las zonas de veda, los requisitos documentales y los límites de las capturas diarias, las zonas de captura y el tamaño mínimo de las vieiras. Las reglas para cada año se elaboran después de que se reúne información sobre la biomasa en el estudio anual correspondiente. También se celebran negociaciones con grupos de pesca recreativa para establecer áreas que podrían ser adecuadas para ese grupo de pesca. La aprobación del reglamento anual se obtiene en una asamblea general de la empresa, a la que se invita a todos los posibles participantes y se les otorga el uso de la palabra”.

Finalmente, el autor remarca el importante rol de “Challenger” en la gestión de la viera y su relación con el Ministerio de Pesquería, anotando que, “Challenger tiene la responsabilidad de realizar la mayor parte de las funciones de gestión en la pesquería de la vieira del sur, sujeta a la supervisión del Ministerio de Pesca, aunque las funciones de registro de las transacciones de cuotas y de los

Derechos de Captura Anual (ACE²⁰, por sus siglas en inglés), son realizadas por FishServe. “Challenger” financia un estudio anual de la biomasa de los stocks que gestiona. La estructura de muestreo de este estudio genera datos que son tres veces más detallados que los estudios gubernamentales anteriores. Cada año “Challenger” selecciona un proveedor de servicios científicos para diseñar la encuesta conforme con los requisitos establecidos en el MOU. Tras la aprobación de la metodología y el diseño por parte del Ministerio, “Challenger” se encarga del muestreo propiamente dicho y entrega los resultados brutos al proveedor de servicios científicos para su análisis e informe al nivel requerido en el Memorando de Entendimiento. Ese informe se entrega luego al Ministerio. Además de utilizar el informe para sus propios fines, “Challenger” solicita al Ministerio que confirme que está convencido de que el informe es lo suficientemente sólido desde el punto de vista científico, para la adecuada toma de decisiones en la pesquería.”

“Las funciones que realiza “Challenger” (junto con FishServe) incluye casi todo el conjunto de funciones de gestión que normalmente proporcionan los organismos de gestión pesquera. “Challenger” ha iniciado un sofisticado programa de estudio de recursos, resiembra y rotación con un grado de eficiencia que sería difícil para cualquier organismo gubernamental, asimismo, ha negociado resoluciones de conflictos tanto con usuarios recreativos como con otros usuarios comerciales de la misma zona. Estos tipos de conflictos suelen ser los problemas de gestión más difíciles a los que se enfrentan los organismos de gestión pesquera. “Challenger” demuestra que con las estructuras correctas

²⁰ Annual Catch Entitlement

de incentivos en vigor, la transferencia de la responsabilidad de las funciones de gestión puede dar lugar a una gestión eficiente y eficaz” (Mincher, 2008).

Soboil & Craig (2008), reportan un estudio de caso de autogestión pesquera en Nueva Zelanda relacionada con la pesquería del cangrejo de aguas profundas. Al respecto, los autores mencionan que “los titulares de los derechos han elaborado un marco de gobernanza para centrarse en objetivos colectivos a lo largo de toda la cadena de valor, desde la captura, el procesamiento y la comercialización hasta la gestión de la pesca”. Los autores, señalan que aquí también “se creó una estructura corporativa, Crabco Ltd (Crabco), para desarrollar, comercializar y maximizar el valor de la pesquería”; lo cual confirma que la transferencia de funciones y responsabilidades a los titulares de cuotas organizados por pesquería, es una cuestión central en la gestión pesquera de Nueva Zelanda.

Soboil & Craig (2008), mencionan que “con el establecimiento de “Crabco”, los socios de la empresa conjunta comenzaron inmediatamente a elaborar un plan de gestión de pesca del cangrejo de profundidad. La empresa actúa como representante de todos los propietarios de cuotas y se mantiene en contacto con las entidades gubernamentales pertinentes de manera regular a fin de realizar un rol más destacado en la gestión del recurso. El establecimiento de “Crabco” ha creado un interés profundo (y alineado) en la protección de los derechos de pesca que posee la empresa contra aquellos que puedan amenazar o disminuir su valor. La perspectiva de que los titulares de los derechos acepten responsabilidades de gestión y desarrollo, en lugar de limitarse a la captura de

peces, presenta una nueva frontera de oportunidades. La autogestión se considera un paso crucial para el futuro desarrollo de la pesca”. Añaden que “La internalización de la gestión de la pesca ha hecho que la industria se haga cargo de las decisiones difíciles y ha fomentado la innovación tecnológica para gestionar las preocupaciones ambientales, biológicas y económicas. En particular, los propietarios de las cuotas han acordado utilizar únicamente nasas para cangrejos, en lugar de la pesca de arrastre, para reducir al mínimo los impactos ambientales”.

Yandle (2008b), describe como caso práctico de gobernanza la gestión de la langosta de roca en Nueva Zelanda gestionada por el Consejo de la Industria de la Langosta de Roca (NZ RLIC²¹) y las organizaciones regionales de la industria de la langosta de roca conocidas como CRAMAC formadas el año 1996. Señala que en 1999 se aprobó una legislación que permitió al gobierno delegar ciertas responsabilidades de gestión pesquera a las Organizaciones de Intereses Comerciales (CSO) como las CRAMAC, lo que sentó las bases para una mayor expansión del papel de la industria.

Al respecto, con relación a la práctica de la gobernanza y a la cogestión pesquera en Nueva Zelanda, Marchal *et al.* (2009), mencionan que el derecho administrativo general y la historia de los procesos políticos participativos han creado el contexto y los incentivos para que todos los sectores participen. El tamaño del sistema y la facilidad de comunicación hacen que la participación sea logísticamente viable. En conjunto, los procesos consultivos neozelandeses

²¹ New Zealand Rock Lobster Industry Council

podrían calificarse de participativos y de estar en consonancia con las recomendaciones de la FAO sobre cogestión.

Yandle & Dewees (2008) analizan el potencial problema de la consolidación en un régimen de ITQ desde la perspectiva de las lecciones aprendidas del proceso neozelandés, con ocasión del debate reabierto sobre este régimen en los Estados Unidos, tras una moratoria de diez años.

1.2 Bases teóricas

“La política de recursos naturales es una cuestión importante y compleja para los analistas de políticas y los politólogos. Gran parte de la ciencia política se ocupa de la gobernanza y de la distribución del poder, de los bienes y los servicios. Pero en última instancia, todos los bienes provienen de los recursos naturales. La competencia por los recursos naturales, los esfuerzos por gobernar la competencia y los esfuerzos por controlar los resultados del uso de los recursos naturales han existido desde hace mucho tiempo. Hoy en día, la necesidad de una política de gestión de los recursos naturales sólida desde el punto de vista político, económico y científico es más importante que nunca” (Yandle, 2001). La necesidad de una firme y coherente política de gestión de recursos naturales a que se refiere Tracy Yandle, no sólo está vigente, sino cobra singular importancia cuando se trata de los recursos pesqueros en particular.

Considerando que el presente trabajo de investigación trata sobre los sistemas de gestión pesquera tanto de Perú como de Nueva Zelanda, relativos al régimen

de Cuotas Individuales por Embarcación (IVQ) para la anchoveta, parcialmente “transferibles”, y al Sistema de Gestión de Cuotas (QMS), basado en Cuotas Individuales Transferibles (ITQ) para casi todas las especies de uso comercial, es inevitable empezar mencionando los aportes teóricos de Gordon (1954) y Scott (1955) –pioneros de la economía pesquera y de la economía de los recursos naturales, respectivamente– sobre el problema de los bienes comunes, para luego continuar con la revisión de la “Tragedia de los comunes” de Hardin (1968) que proporciona el contexto de discusión de la gestión del medioambiente y de los recursos naturales, así como de la gestión pesquera en particular. Después, se explorará el principal debate en la literatura académica sobre políticas de gestión pesquera: la competencia entre los enfoques de diseño institucional: 1) el “leviatán” o régimen burocrático centralizado, basado en la regulación gubernamental; 2) regímenes basados en el mercado que establecen una captura total permisible (TAC) que luego distribuyen en la forma de cuotas individuales transferibles (ITQ) [o no transferibles] a sus titulares; y 3) regímenes basados en la comunidad, que dependen de la autorregulación de las pesquerías por parte de las comunidades y grupos de usuarios (Charles, 1992, como se citó en Imperial & Yandle, 2005). También se explorará la cogestión, que ha surgido como un cuarto régimen híbrido, que se basa en la gestión compartida entre los organismos gubernamentales y los grupos de usuarios, otro enfoque que está ganando rápidamente protagonismo en la literatura (Yandle, 2003). Finalmente, se hará una evaluación de las implicaciones de los derechos de propiedad, examinando cómo los cambios en los derechos y responsabilidades influyen en el comportamiento de los individuos y grupos.

En consecuencia, los temas antes mencionados dominarán la base teórica de esta tesis, cuyo análisis se aborda a continuación.

1.2.1 El problema de los bienes comunes

Hace 65 años, Gordon (1954) y Scott (1955) identificaron el problema de los “bienes comunes” de las pesquerías, recomendando la introducción de derechos de propiedad en la gestión de las poblaciones de peces como una necesidad para su explotación ordenada y conservación. Ambos pronosticaron que el acceso abierto conduciría a un exceso del esfuerzo pesquero, a la disipación de la renta, la excesiva explotación y el agotamiento de los stocks; esto, debido a que la propiedad en común de los recursos conduce a la explotación en condiciones de competencia individualista entre los pescadores y a la supresión de la renta.

De hecho, el antiguo sistema de gestión de la pesquería de la anchoveta peruana anterior a 2008, y el viejo sistema de gestión de Nueva Zelanda anterior a 1986, reflejaban todos los males asociados a un régimen de acceso abierto de explotación de recursos de uso común.

Precisamente, respecto a los problemas asociados a la gestión de los recursos de uso común, Hardin (1968) en su célebre e influyente artículo “*Tragedy of the Commons*”, publicado en la revista *Science*, afirma que la sobreexplotación o extinción de los recursos comunes es el destino hacia el cual se precipitan todos

los hombres, cada uno persiguiendo su propio mejor interés en una sociedad que cree en la libertad de los bienes comunes. Y, agrega que, el libre acceso a los bienes comunes trae la ruina a todos, dado que el individuo como ser racional busca siempre maximizar sus ganancias.

Así, Hardin (1968) refuta “la mano invisible” popularizada por Adam Smith (1776) en *La Riqueza de las Naciones*, según la cual un individuo que “sólo pretende su propio beneficio, es guiado por una mano invisible para promover ... el interés público”. En su artículo, Hardin (1968) va a demostrar que hay casos en los que los supuestos de Adam Smith no son válidos, y que los intereses de los individuos pueden contraponerse a los intereses sociales. Afirma que, si bien Smith nunca enfatizó que su aserto era invariablemente verdadero, generó la idea que las decisiones tomadas individualmente eran las mejores decisiones para toda una comunidad.

Hardin (1968) coincide con las ideas de Gordon (1954) y Scott (1955), cuando propone la privatización de los bienes de uso común o, en su defecto, mantenerlos como propiedad pública, pero asignando algún tipo de derecho de propiedad. Años más tarde, Elinor Ostrom (1990), Premio Nobel de Economía 2009, se opondría a Hardin, afirmando que la privatización no es la única opción para el gobierno de los bienes de uso común, pues existen numerosas experiencias de éxito de gestión de los recursos naturales (agua para riego, forestales, pesqueros), mediante instituciones tradicionales de acción colectiva que reúnen determinados principios institucionales que se repiten sistemáticamente en todas ellas y que garantizan su sostenibilidad.

Sin embargo, en la literatura abundan artículos académicos a favor de la introducción de derechos de propiedad en la gestión de los recursos pesqueros en la forma de Cuotas Individuales Transferibles (ITQ) como instrumentos de política para la solución de una amplia variedad de problemas (Ver Squires *et al.*, 1995; Arnason, 1999; Newell *et al.*, 2002; Yandle & Dewees, 2008).

Conforme a lo indicado al inicio de esta sección, toca ahora hacer mención al debate en la literatura académica sobre las políticas de gestión pesquera resumidos por Charles (1992, como se citó en Imperial & Yandle, 2005), referidos a: 1) el “leviatán” o régimen burocrático centralizado basado en la regulación gubernamental; 2) regímenes basados en el mercado que establecen una captura total permisible (TAC) que luego distribuyen en la forma de cuotas individuales transferibles (ITQs) [o no transferibles] a sus titulares; y 3) regímenes basados en la comunidad, que dependen de la autorregulación de las pesquerías por parte de las comunidades. Yandle (2003), menciona la cogestión como un cuarto régimen híbrido, basado en la gestión compartida entre los organismos gubernamentales y los grupos de usuarios. Los cuatro enfoques tienen defensores y detractores, aspectos positivos y negativos, que se analizan a continuación.

1.2.2 Principales enfoque de gestión pesquera

a) Enfoque basado en la burocracia o “Leviatán”

Yandle (2001), señala que “uno de los supuestos que se ha mantenido durante mucho tiempo en la gestión de los recursos es que se necesita un leviatán para evitar la tragedia de los comunes. Este supuesto “lleva a recomendar que los gobiernos centrales controlen la mayoría de los sistemas de recursos naturales” (Ostrom, 1990: 9). Aplicado a la pesca, este esquema “supone como premisa que el principal deber de la gestión pesquera es cuidar de los peces. Los pescadores son vistos, en general, como componentes de una flota depredadora ... Para salvar la población de peces, la gestión pesquera debe controlar directamente “la flota”, restringiendo el tiempo de pesca, la ubicación de la pesca, el esfuerzo total o la captura” (Charles, 1992: 384)”. Así pues, es frecuente encontrar arreglos institucionales basados en el control gubernamental centralizado, en particular en los países desarrollados (Larkin 1977). Se considera este régimen institucional como una posición por defecto y dado que ocupa esa posición, los regímenes basados en la burocracia son ampliamente criticados por quienes favorecen los regímenes alternativos (Imperial & Yandle, 2005).

En los regímenes basados en la burocracia, el gobierno posee los derechos de propiedad de los peces en nombre de la nación y la atención se centra en la elaboración de reglamentos para mantener los stocks en niveles sostenibles. Sin embargo, otros objetivos sociales pueden ser incorporados en estos regímenes. Así, por ejemplo, el Gobierno del Canadá utiliza la política pesquera para promover el empleo, mientras que en los Estados Unidos hay numerosos requisitos para que los administradores de la pesca tengan en cuenta los factores económicos y sociales al tomar decisiones (Imperial & Yandle, 2005).

Los instrumentos de política típicos utilizados en estos sistemas incluyen: permisos de pesca; tamaño del buque o potencia del motor; tipo de arte (por ejemplo, redes o anzuelos) y/o los atributos específicos del arte (e.g., el tamaño de malla de las redes); número total de días de pesca o temporada de pesca; abrir o cerrar zonas de pesca; capturas totales permisibles (TAC); y límites de talla o peso del recurso (Campling *et al.*, 2012). Esta normativa se ha diseñado para que sea estable, lo que contribuye a mejorar la rendición de cuentas y a reducir los costos administrativos, ya que simplifica las acciones de aplicación coercitiva de las normas. También aumenta la equidad del sistema, ya que se aplican normas similares a todos los pescadores. Además, la estabilidad de las normas puede contribuir a reducir los costos de la industria, ya que a menudo tiene el efecto de congelar o ralentizar los cambios en el sector. Esto puede ayudar a preservar un papel de los pequeños pescadores y aumenta aún más la equidad dentro de la industria pesquera. Por último, el enfoque de entrada limitada también ayuda a preservar las oportunidades de los pequeños pescadores y es coherente con la visión de la pesca como una empresa individualista (Yandle, 2001).

Por otra parte, la elaboración de planes de gestión y nuevas normativas es un proceso político, lo que hace que las entidades burocráticas estén sujetas a la captura por parte de los pescadores, la industria pesquera o grupos conservacionistas y las reglas se cambian con frecuencia en respuesta a la presión política antes de que los pescadores se adapten o que los responsables

de la adopción de decisiones puedan saber si las reglas funcionan (Imperial & Yandle, 2005).

Por último, los enfoques de gestión basados en la burocracia también pueden ser ineficientes. Las normas pueden fomentar la sobrecapitalización de una pesquería y aumentar el esfuerzo necesario para capturar la misma cantidad de peces. Los altos descartes dan lugar a un mayor esfuerzo desperdiciado y a una pérdida acumulada de stocks. Las reglas pueden crear *derbys* que reducen los precios exbuque para los pescadores (Imperial & Yandle, 2005). También puede crear incentivos para burlar las normas, usando artes ilegales, violando los límites de tamaño del recurso, infringiendo las vedas y falseando la información sobre las capturas (Halliday and Pinhorn, 1997; Clark *et al.*, 1988, como se citó en Yandle 2001).

b) Enfoque basado en el mercado

Yandle (2001), menciona que el enfoque basado en el mercado surgió como una importante herramienta de política durante las décadas de 1980 y 1990. Una de las razones que podría haber contribuido a la aparición de este enfoque, fue la expansión de los principios y conceptos económicos a diversas disciplinas académicas. La autora señala, además, que “las críticas al enfoque burocrático (como las descritas anteriormente) ayudaron a crear un entorno más favorable al enfoque basado en el mercado. Como resultado de estas críticas, un número cada vez mayor de analistas de políticas comenzó a explorar o a defender el uso

de un enfoque basado en el mercado en lugar de un enfoque burocrático (Clark, 1994; Clark *et al*, 1988; Hatcher, 1997; Squires *et al*, 1995)”.

Mientras que los enfoques basados en la burocracia se centran en la regulación de los insumos, los enfoques basados en el mercado hacen hincapié en los productos, manteniendo poblaciones sostenibles mediante un sistema de comercio que asigna derechos de propiedad del gobierno a los propietarios de buques o pescadores utilizando un permiso negociable denominado cuota individual transferible (ITQ) (Imperial & Yandle, 2005).

“En la actualidad, la cuota individual transferible (ITQ) es el enfoque más común de la gestión pesquera. Las ITQ pretenden superar los problemas vinculados a la regulación de los recursos, mediante el establecimiento de derechos individuales sobre cantidades específicas de recursos pesqueros (véase la "Tragedia de los comunes"). Tras definir una cantidad de derechos de pesca, los Estados asignan esta cantidad a los interesados en forma de cuotas. Los titulares de las cuotas pueden comercializar su parte” (Campling *et al.*, 2012). Scott (1955), recomendaba utilizar los incentivos de la propiedad privada en la gestión de los recursos pesqueros. Y, sostenía que, “mientras el usuario de una pesquería esté seguro de que tendrá derechos de propiedad sobre la misma durante una serie de periodos en el futuro, puede planificar el uso de la pesquería de forma que se maximice el valor actual... de su empresa. Desde el punto de vista social, puede decirse que hará el “mejor” uso de la pesquería y de todos los demás factores invertidos en ella en los períodos futuros, asignando los productos y los gastos, a lo largo del tiempo, de acuerdo con la tasa de descuento

actual". En otras palabras, "Scott identifica explícitamente las relaciones de propiedad como consideraciones de economía política y sostiene que el óptimo social a largo y a corto plazo exigiría que los recursos de propiedad común sean asignados a propietarios que los maximicen" (Campling *et al.*, 2012).

Basándose en las experiencias de algunos países y en sus propios trabajos de investigación, Yandle (2001) señala que es posible hacer algunas generalizaciones con respecto al enfoque basado en el mercado; como por ejemplo, el énfasis principal está en la eficiencia económica y la productividad de la industria pesquera, manteniendo al mismo tiempo los stocks en un nivel sostenible. El principal instrumento de política es un sistema de permisos negociables, a menudo denominados cuotas individuales negociables (o transferibles).

En los enfoques basados en el mercado, las autoridades reguladoras determinan el TAC y lo asignan a los propietarios de los buques o a los pescadores, normalmente en forma de tonelaje o porcentaje del TAC. Desde entonces, los propietarios de las ITQ son libres de comercializar sus derechos de captura (Imperial & Yandle, 2005).

"Una característica importante de los enfoques basados en el mercado, es el énfasis en la eficiencia económica y los mayores ingresos de los pescadores y la industria, promoviendo su modernización (Clark 1993). Asimismo, elimina algunos tipos de ineficiencia económica (por ejemplo, los *derbys*, la

sobrecapitalización, etc.) asociados con los enfoques basados en la burocracia (Grafton 1996)” (Imperial & Yandle, 2005).

Yandle (2001), menciona que “algunos investigadores atribuyen a este enfoque otras ventajas. Se percibe como un medio eficaz para la conservación del stock, ya que establece un límite en la captura total (por ejemplo, Boyd y Dewees 1992; Clark 1994). El sistema también es muy adaptable ya que el TAC suele fijarse con carácter anual o estacional. En consecuencia, se pueden realizar ajustes para tener en cuenta cambios drásticos en el stock u otras circunstancias imprevistas (Squires, *et al.*, 1995). También proporciona a la industria una sensación de estabilidad en el sentido de que la fijación del TAC permite tanto a los pescadores como a los transformadores tomar mejores decisiones operativas e inversiones (por ejemplo, Clark, 1994). En la medida en que el proceso de fijación del TAC y la asignación de las ITQ es transparente, este enfoque también puede gozar de un alto grado de rendición de cuentas, ya que el público está informado de cómo y por qué se fija el TAC, e incluso puede participar en el proceso de fijación del TAC”.

La fortaleza del enfoque basado en el mercado, que utiliza incentivos de beneficios para fomentar la captura más eficiente y la sostenibilidad de los recursos pesqueros, puede ser la fuente de otros problemas. De hecho, Yandle (2001), a partir de su revisión de literatura advierte algunos problemas que pueden generarse al introducir este enfoque, y que los formuladores de políticas debieran tener en cuenta a la hora de tomar decisiones. Señala que, muchos de estos problemas son cuestiones sociales ignoradas en la literatura económica

utilizada para apoyar el enfoque basado en el mercado. Otros son simplemente la “otra cara” del resultado positivo y son descritos en términos negativos por los partidarios del modelo basado en la comunidad. La consolidación de la industria y la pérdida de pequeños pescadores suelen considerarse un resultado negativo del enfoque basado en el mercado. El desempleo suele ser un subproducto negativo de un sistema de ITQ. El paso a la propiedad corporativa puede hacer que la riqueza y el control de la pesquería salgan de la comunidad local. Esto puede conllevar a la pérdida de la comunidad y el daño a las instituciones locales existentes. Algunos pescadores también pueden obtener una mayor proporción del TAC y las nuevas entradas (pescadores) en el sistema se ven restringidas por el costo de la compra de la cuota. Por lo tanto, los sistemas de ITQ pueden crear importantes problemas de equidad.

Asimismo, la autora menciona que otra cuestión estrechamente relacionada con la complejidad del sistema es la asignación de cuotas. Especialmente durante el diseño de un sistema de ITQ, la cuestión de cómo se debe asignar la cuota y qué limitaciones (si las hay) deben imponerse a la propiedad de la cuota. Tal vez lo más importante sea ¿cómo debe realizarse la distribución inicial de la cuota? Por ejemplo, ¿debe subastarse la cuota o debe basarse en el historial de capturas? Los modelos demuestran que la subasta es económicamente deseable, pero cuando se adoptan las ITQ, la asignación suele hacerse administrativamente en función de criterios como el historial de capturas (por ejemplo, Nueva Escocia, Nueva Zelanda). Además, ¿a quién debe asignarse la cuota y cómo debe realizarse la asignación? Si se asigna a los propietarios de los buques, la tripulación queda en desventaja, y lo mismo ocurre con los

argumentos sobre si el sector de la transformación debe recibir las ITQ. Estas cuestiones suelen hacer que las decisiones iniciales de asignación de cuotas se consideren injustas y den lugar a recursos legales. Después de la asignación inicial, sigue habiendo preguntas sobre el grado de transferibilidad. ¿Está la cuota vinculada a los buques? ¿Existen límites a la cantidad de cuota que puede poseer un individuo o una empresa? Si es así, ¿cuáles son los límites? ¿Cómo se puede comercializar la cuota? ¿Hasta qué punto se debe permitir que los TAC fluctúen? Todas estas cuestiones ilustran tanto la dificultad de diseñar y aplicar un sistema de ITQ, así como el grado en que las características de un sistema de ITQ pueden variar en función de estas decisiones iniciales.

Además, según Yandle (2001), existe la práctica de clasificar el pescado en el mar y devolver el más pequeño o menos valioso para que se generen los máximos ingresos por tonelada de cuota. Otras formas de rebasamiento de la cuota son los reportes falsos de la información sobre las capturas; el vertido de las capturas incidentales para no agotar la cuota; el etiquetado incorrecto del pescado una vez procesado a bordo, el transbordo o el “transporte” de pescado (capturar pescado en una zona de cuota, pero informar que se ha capturado en otra) o, intentar desviar las capturas a puertos fuera del sistema de control de cuotas.

“Este enfoque también depende en gran medida de contar con información precisa. Sin esta información, pueden surgir problemas de incertidumbre. Por ejemplo, para fijar correctamente los TAC, se debe tener un amplio conocimiento de la dinámica poblacional de la pesquería. Si el TAC se fija de forma incorrecta

durante varias temporadas consecutivas, la pesquería puede verse diezmada en poco tiempo, quizás antes de que los científicos tengan la oportunidad de descubrir y corregir el error. Por lo tanto, la incertidumbre científica puede ser un problema importante que enfrenta un programa de gestión basado en el mercado. De hecho, la incertidumbre también se convierte en un problema en la medida que los sistemas de ITQ gestionan las pesquerías como especies individuales en lugar de ecosistemas, y tratan las pesquerías como áreas extremadamente grandes en lugar de recursos localizados. Por último, como ya se ha comentado, la falta de información puede provocar problemas a la hora de hacer cumplir las normas, ya que el incentivo para aumentar los beneficios falseando los datos de las capturas se intensifica. Aunque algunos de estos problemas pueden abordarse con soluciones técnicas, la falta de información y la incertidumbre resultante siguen siendo un problema importante para el enfoque basado en el mercado.

El proceso de fijación de los TAC también está sujeto a otros problemas. Por ejemplo, puede convertirse en un proceso político y esto puede ser problemático cuando los responsables de la toma de decisiones se enfrentan a la incertidumbre científica. En consecuencia, los gestores de las pesquerías están sujetos a la captura de la agencia y a otras formas de comportamiento de búsqueda de rentas” (Yandle, 2001).

La principal característica del enfoque basado en el mercado, es la libertad de transferir la cuota, sin embargo existen enfoques similares basados en derechos que si bien asignan la propiedad de una cuota imponen restricciones para su

transferencia, salvo que vendan la embarcación. “Por ejemplo, los sistemas de gestión basados en derechos de la anchoveta peruana y el jurel chileno tienen características únicas de diseño, como la restricción de la comercialización de los derechos en un mercado general de cuotas, pero permiten las transferencias dentro de las empresas y las asociaciones” (Kroetz *et al.*, 2016).

c) Enfoque basado en la comunidad

Los enfoques basados en la comunidad reciben diversos nombres, como gestión basada en la comunidad, autorregulación, gestión popular y autoridad de gestión delegada. En esta forma institucional, la comunidad (o el grupo dentro de la comunidad) tiene derechos de propiedad sobre la pesca y se hace hincapié en alentar a las comunidades pesqueras a elaborar reglas para autorregularse o mantener los sistemas de autogobierno existentes, de modo que las normas, reglas y sanciones sociales se utilicen para asignar derechos de pesca o regular el comportamiento de los pescadores. Se desarrollan a lo largo del tiempo para garantizar la sostenibilidad continua del recurso. Las reglas más comunes son límites de las artes de pesca, restricciones del esfuerzo de pesca, restricciones estacionales (a menudo para proteger la población reproductora), posiciones rotativas y reglas de protección del hábitat. Las sanciones sociales son el principal instrumento de acción coercitiva, pero éstas pueden estar respaldadas por sanciones monetarias o materiales (Ostrom, 1990).

“En los enfoques de base comunitaria se incorporan diferentes objetivos y valores. Entre ellos figuran el control de los usuarios sobre los stocks (en lugar

del control gubernamental centralizado), la preservación de la cultura comunitaria, la rendición de cuentas interna y la preservación de los pequeños pescadores y las comunidades (McCay & Jentoft, 1996). Sin embargo, a diferencia de los otros enfoques, hay pocas críticas a este enfoque. Hay algunas posibles explicaciones para esto. Una de ellas es que los defensores de los otros dos enfoques parecen no reconocer la importancia del enfoque comunitario dado que se centra en comunidades pesqueras más pequeñas o en los países en desarrollo, por lo que los analistas que se centran en la pesca comercial a mayor escala (o industrializada) pueden no ver el enfoque comunitario como viable para los problemas políticos que abordan. Dado que este enfoque ha recibido menos atención crítica, es más difícil identificar los posibles resultados negativos. Quizás el problema más documentado de este enfoque es que está sujeto a la captura por parte de los líderes locales y esto puede provocar desigualdades sociales. Además, las condiciones en las que este enfoque funciona pueden ser limitadas” (Yandle, 2001).

d) La cogestión pesquera

Los tres enfoques anteriores de gestión pesquera (basados en la burocracia, en el mercado y en la comunidad) suelen considerarse los principales enfoques de gestión. Sin embargo, otro enfoque de la gestión pesquera es la cogestión de la pesca. En lugar de ver enfoques que compiten entre sí, esta literatura considera que la cogestión incorpora un amplio espectro de enfoques de gestión y la agrupación de derechos, que suelen ir desde el control burocrático hasta la gestión comunitaria (Yandle, 2001).

Por ejemplo, Sen & Nielsen (1996), definen la cogestión como “un acuerdo en el que la responsabilidad de la gestión de los recursos se comparte entre el gobierno y los grupos de usuarios a fin de reducir los costos para el gobierno y mejorar la toma de decisiones”. Este enfoque, de acuerdo al autor, puede ir desde la consulta del gobierno con los grupos de usuarios, hasta la gestión del recurso por los grupos de usuarios con la ayuda de un gobierno central. Si bien la cogestión puede reducir los costos para el gobierno, los grupos de usuarios deben tener la capacidad financiera, técnica y administrativa para cumplir sus responsabilidades de gestión” (Imperial & Yandle, 2005).

Quizás McCay (1993, como se citó en Yandle, 2003) ofrece la mejor definición de cogestión:

“El sistema ideal de cogestión es aquel en el que casi todas las funciones de gestión son de responsabilidad compartida entre los organismos gubernamentales y los pescadores. Los pescadores deben participar directamente en la toma de decisiones (a diferencia del papel consultivo que suelen tener) y tener autoridad para elaborar y aplicar los reglamentos.”

Así, mientras que un amplia sección de la literatura sobre la gestión de los recursos naturales, tiende a centrarse en las diferencias e incompatibilidades entre los enfoques, la literatura sobre cogestión contempla una amplia gama de enfoques que van desde el control casi exclusivo del gobierno hasta el control casi exclusivo de la comunidad (Yandle, 2001).

Yandle (2001), señala que “la mayoría de los escritos sobre cogestión ven un espectro de actividades, pero es unidimensional: sólo se extiende entre el gobierno y los usuarios. Sin embargo hay un grupo cada vez más numeroso dentro de la literatura de cogestión que sostiene que este enfoque también puede desarrollarse a partir de la gestión basada en el mercado. Por ejemplo, Scott (1993) sostiene que la gestión de las ITQ libera a los grupos de usuarios de la responsabilidad más difícil: determinar cómo se distribuirá el recurso. Una vez eliminada esta cuestión polémica, los grupos de usuarios se encuentran en una posición mucho mejor para formar y abordar con éxito las restantes cuestiones de gestión (como la recopilación de información, la formulación de las normas y la aplicación coercitiva de éstas, etc.). Pero, hasta la fecha, no hay casos documentados de un régimen de cogestión plenamente desarrollado a partir del enfoque basado en el mercado”. Más adelante, la autora va a demostrar en su tesis doctoral, mediante evidencia empírica, que se estaría desarrollando un proceso de cogestión pesquera gobierno – mercado en Nueva Zelanda, donde el gobierno y los titulares de cuotas comparten las responsabilidades de las funciones de gestión, confirmándose los postulados de Scott (1993, 1999).

La literatura sugiere que los enfoques de cogestión tienen más probabilidades de ser adoptados cuando hay un período de tensión extrema en el sistema de gestión pesquera. Por ejemplo, Pinkerton (1989) predice que:

“La cogestión es más probable que se desarrolle a partir de una crisis real o imaginaria de agotamiento de las poblaciones, o de un problema de

magnitud comparable. No hay nada que moleste más al gobierno que creer que el recurso está siendo diezmado, mientras que nada molesta más a los pescadores que ver una pesquería cerrada cuando creen que hay muchos peces”.

Otras condiciones identificadas por Pinkerton como propicias para el desarrollo de la cogestión son la voluntad de los pescadores de contribuir a la financiación y gestión del régimen, y que el desarrollo de la cogestión sea un proceso negociado o un proceso experimental en el que las funciones de cogestión puedan ampliarse con el tiempo (Yandle, 2001).

Finalmente, puede mencionarse que “una característica clave de la cogestión es la asignación de los derechos de propiedad. Si éstos son vistos como un paquete de derechos y responsabilidades, entonces la administración conjunta divide el paquete de derechos de propiedad entre los usuarios y el gobierno. La distribución de los derechos de propiedad es importante porque los usuarios de los recursos deben, como mínimo, tener derechos de acceso, de captura y de gestión para tener un incentivo suficiente para gestionar los recursos a largo plazo” Ostrom & Schlager (1996, como se citó en Yandle, 2011).

Y, siendo los derechos de propiedad un elemento clave en los sistemas de gestión pesquera, se aborda en el siguiente acápite sus aspectos conceptuales como parte de las bases teóricas del presente trabajo de investigación.

1.2.3 Los derechos de propiedad en las pesquerías

En este caso, la revisión de literatura se centra en aquella que explora la influencia de los derechos de propiedad en las percepciones de los individuos y grupos y en sus interacciones con los recursos, incluyendo los recursos de uso común. No aborda las cuestiones más amplias de los derechos de propiedad en contextos como el de los bienes inmuebles, la propiedad privada, etc. Por tanto, no se abordan cuestiones como la expropiación y los derechos que tienen los propietarios de la tierra frente a los derechos del Estado (Yandle, 2001).

“La propiedad puede introducirse en la pesca oceánica de propiedad común de varias maneras. Una de ellas es dar a alguien derechos sobre una población particular (como en Sudáfrica). Otra forma es otorgar a alguien derechos sobre un caladero o territorio concreto (quizá como en Japón). Ambas pueden denominarse variantes de la antigua idea de "propiedad exclusiva". Una tercera forma, es dividir los derechos de captura de una población concreta entre un grupo de pescadores: las ITQ” (Scott, 1999).

En este contexto, y en una concepción más amplia, se pueden encontrar definiciones de los derechos de propiedad de los recursos como el siguiente:

“Una de las formas en que las personas se relacionan con su entorno natural es a través del sistema de derechos de propiedad. Los regímenes de los derechos de propiedad, la estructura de los derechos a los recursos y las reglas bajo las cuales se ejercen esos derechos, son mecanismos que

las personas usan para controlar el uso de los recursos y su comportamiento hacia las demás personas (Bromley, 1991). Los sistemas de derechos de propiedad son una parte de las instituciones de la sociedad: las normas, las reglas de juego y las restricciones diseñadas por el hombre que dan forma a las interacciones humanas (North, 1990). La forma en que se diseñen las instituciones influirá en gran medida en las interacciones entre las personas y el entorno natural” (Hanna *et al.*, 1996).

Al respecto, Yandle (2001) sostiene que “el punto clave de esta definición es que los derechos de propiedad son las reglas que describen cómo las personas interactúan o usan un recurso, y particularmente cómo los cambios en los derechos de propiedad cambian los incentivos en relación con el recurso.”

Ostrom & Schlager (1996, como se citó en Yandle, 2001), hacen referencia a la necesidad de precisar el alcance de los derechos de propiedad: “La importancia de un sistema de derechos de propiedad bien establecido está en la seguridad de que la aplicación de los derechos de propiedad dan a los individuos las garantías de que su acceso, retirada, gestión, exclusión y/o enajenación serán reconocidos en el futuro por los competidores potenciales de estos derechos. Con esta seguridad, los individuos pueden comprometerse de forma creíble entre sí a desarrollar planes a largo plazo para invertir en un recurso de uso común y capturarlo de forma sostenible”. Esta precisión es muy importante para examinar y dimensionar el alcance de los derechos y responsabilidades en la gestión de las pesquerías de Perú y Nueva Zelanda.

Arnason (2008), señala que hay varios tipos posibles de derechos de propiedad en la pesca, siendo las cuotas individuales transferibles (ITQ) los derechos más comunes. Explica, además, que en el sistema de ITQ, el derecho de propiedad básico que tienen los individuos es el derecho a la captura. Estos derechos se definen como participaciones en el TAC. El TAC lo fijan las autoridades pesqueras o los propios pescadores para cada temporada de pesca. Una vez fijado el TAC, los cupos de captura, o cuotas, como suelen llamarse, definen la cuota individual anual, es decir, el volumen de captura que cada pescador puede extraer durante la temporada de pesca. En un sistema de ITQ bien diseñado, tanto las cuotas compartidas [o cuota permanente] como las cuotas individuales anuales [o cuotas por temporada] son perfectamente divisibles y negociables. Por lo tanto, si se especifican adecuadamente, es decir, si son permanentes y seguras, y se hacen cumplir adecuadamente, las ITQ constituyen derechos de propiedad privada de alta calidad en la captura. Dado que las capturas forman parte de los principales factores que determinan el tamaño de las poblaciones de peces, las ITQ también constituyen una forma, aunque limitada, de derechos de propiedad sobre las poblaciones de peces.

En tal sentido, Arnason (2008), agrega que “las ITQ contribuyen en gran medida a eliminar el problema de la propiedad común en la pesca. En consecuencia, las pesquerías gestionadas por las ITQ suelen ser mucho más eficientes desde el punto de vista económico que las tradicionales pesquerías de propiedad común (Arnason 2001). Esta mayor eficiencia se deriva (en proporciones que dependen de la posición inicial de cada pesquería) de (i) la reducción del esfuerzo de pesca, (ii) la reducción del capital pesquero, (iii) mayores poblaciones de peces, (iv)

mayor calidad de las capturas desembarcadas y (v) una mejor coordinación entre la oferta de desembarques y la demanda del mercado. Estos resultados se observan prácticamente en todos los lugares en los que se han introducido las ITQ”.

Arnason & Gissurarson (1999), sostienen que “las cuotas individuales (IQ²²) son meros derechos de explotación y no derechos de propiedad sobre las propias poblaciones de peces; el hecho de que restrinjan las capturas individuales a una cantidad predeterminada garantiza que las IQ y las ITQ eliminen en gran medida el problema de la propiedad común. Las IQ y las ITQ pueden aplicarse a prácticamente cualquier pesquería, siempre que se pueda controlar la restricción de la cuota individual. Debido a su eficacia y flexibilidad, los derechos de propiedad basados en cuotas individuales se han convertido en algo cada vez más común en las pesquerías nacionales de todo el mundo. Ahora ha surgido un claro consenso profesional entre los científicos pesqueros de todo el mundo que los enfoques basados en los derechos de propiedad constituyen la mejor forma general de organizar la actividad pesquera. A menudo, las ITQ ofrecen el mejor régimen posible en materia de derechos de propiedad. Afortunadamente, los acuerdos de pesca sustentados en derechos de propiedad tienen muchos de los ingredientes que generan el apoyo social necesario. En primer lugar, el aumento de la eficiencia en la pesca produce ganancias considerables, por lo tanto, en principio, es posible mejorar la situación de todos. En segundo lugar, en un régimen de derechos de propiedad como las ITQ, los derechos pueden asignarse a los pescadores y a otros grupos de interés de la pesca.

²² Individual Quota

Consecuentemente, estas partes interesadas reciben inmediatamente su participación en el valor capitalizado de una pesquería más eficiente. Esto significa que el capital y las empresas pesqueras técnicamente redundantes pueden abandonar la pesquería con una compensación financiera equivalente a su participación en una pesquería futura más eficiente. En tercer lugar, y aún más relevante, al menos desde la óptica social, los titulares de los derechos de propiedad se convierten, de hecho, en guardianes de las poblaciones de peces en nombre del resto de la población. La razón es que los propietarios de los derechos tienen ahora un interés en el futuro de la pesquería. Esto significa que, además de la pesca económicamente eficiente, normalmente optarán por grandes poblaciones de peces, con una utilización equilibrada de la ecología marina y una conservación del hábitat marino. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, este subproducto beneficioso de los derechos de propiedad en la pesca depende en gran medida de la calidad del derecho de propiedad en vigor”.

Precisamente, Scott (1999) -precursor de la economía de los recursos naturales- examina varios atributos y dimensiones que le otorgan solidez a un derecho de propiedad, como la exclusividad, la duración, la transferibilidad, la seguridad o calidad del derecho, la divisibilidad y la flexibilidad; señalando que cuanto más perfecto sea el derecho de propiedad, más eficiente económicamente es la utilización del activo en cuestión. Examina también en su artículo el contenido del derecho de propiedad de varios de los distintos sistemas de gestión de la pesca, concluyendo que la transición de las licencias de acceso a la introducción de las ITQ, común en gran parte de las pesquerías que han adoptado las ITQ, representa una importante mejora de la calidad del derecho de propiedad en

cuestión, con las ventajas concomitantes, como la capacidad de planificación a largo plazo, los incentivos para proteger el recurso y explorar, inventar y desarrollar formas mejoradas de utilización del recurso.

Diversos estudios analizan la aplicación de los derechos de propiedad en las pesquerías del mundo. Marchal *et al.*, 2009 mencionan que las cuotas individuales (IQ) y las cuotas individuales transferibles (ITQ), no son una práctica habitual en los Estados de la Unión Europea, salvo en algunas pesquerías de Dinamarca, como en el caso del arenque. Los Países Bajos es el único Estado de la UE que ha tenido una larga experiencia práctica con un sistema de ITQ.

Islandia, no es un Estado de la UE, pero forma parte del Espacio Económico Europeo; y, según Arnason (2008), introdujo el sistema de IQ en el arenque en 1976 y a partir de 1979 las convirtió en ITQ. Posteriormente, introdujo las ITQ a otras especies. Noruega, tampoco es miembro parte de la Unión Europea, pero mantiene acuerdos de cooperación en algunas áreas de desarrollo con la UE, excepto la pesca, al igual que Islandia. Al respecto, Standal & Aarset (2008), en su estudio sobre el régimen de pesca de Noruega, sostienen que durante los años 80 el sistema original de IVQ empezó a dar un giro hacia el sistema de ITQ, en consonancia con el debate de la época en los países occidentales sobre la eficiencia del mercado en la asignación de los recursos de la sociedad. Los autores señalan que “a principios de los años 90, durante la grave crisis del bacalao en Noruega, los ministros de pesca propusieron un régimen de ITQ para solucionar los problemas vinculados con el exceso de capacidad no rentable. Sin embargo, la iniciativa contó con la fuerte oposición de todo el segmento

pesquero. El principal argumento de la oposición era que un régimen de ITQ concentraría las cuotas de bacalao en “unos pocos privilegiados”, y que el actual régimen de IVQ garantizaba una distribución descentralizada de cuotas y buques”. Ambos autores añaden que el sistema de IVQ se mantuvo vigente por mucho tiempo y nunca se consideró las ITQ como una alternativa viable por temor a la concentración de cuotas, sin embargo, hoy el régimen de cuotas noruego comprende elementos tanto del mecanismo de mercado como de una sólida gobernanza pública.

En el caso de Estados Unidos de Norteamérica, la conocida “*Ley Magnuson-Stevens de Conservación y Gestión de la Pesca*” de 1976, define las cuotas individuales transferibles (ITQ) como permisos para capturar cantidades específicas de peces de una especie concreta. Los científicos pesqueros deciden el máximo de capturas anuales en una determinada pesquería, teniendo en cuenta la capacidad de carga, las tasas de regeneración y los valores futuros. Esta cantidad se denomina captura total permisible (TAC). En el marco de las ITQ, los participantes en una pesquería reciben derechos sobre una parte del TAC sin costo alguno. Las cuotas pueden capturarse, comprarse, venderse o arrendarse. En 2008, veintiocho pesquerías estadounidenses habían adoptado las ITQ. La preocupación por las consecuencias distributivas llevó a una moratoria sobre la incorporación de otras pesquerías al programa que duró desde 1996 hasta 2004²³.

²³ https://en.wikipedia.org/wiki/Individual_fishing_quota

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente tesis sigue como diseño metodológico un enfoque de investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, el cual considera como Categoría de Análisis el Sistema de Gestión Pesquera basado en Cuotas, cuya definición conceptual emerge de las bases teóricas, las cuales le atribuyen la característica de garantizar el derecho de propiedad de la cuota y promover, al mismo tiempo, la eficiencia económica y el rendimiento máximo sostenible de la biomasa (B_{MSY}) de los recursos pesqueros. Tratándose de una investigación cualitativa, no aplica técnicas de muestreos, sino Unidades de Análisis (Hernández Sampieri, 2014). En este caso, se establecen dos Unidades de Análisis: (i) El Sistema de Gestión Pesquera basado en IVQ de Perú y (ii) el Sistema de Gestión de Cuotas de Nueva Zelanda, cuyos atributos más relevantes se describen en este Capítulo, los cuales permitirán elaborar un resumen comparativo en el Capítulo III Resultados, a partir del cual se realizará un análisis sistemático en el Capítulo IV Discusión, que finalmente permitirá identificar los factores que por ausencia, restricciones o limitada aplicación habrían impedido al sistema de gestión de la anchoveta peruana alcanzar una biomasa en el rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}) y los consiguientes beneficios previsibles en el ecosistema, en términos biológicos, económicos y sociales, con lo cual se pretende responder la pregunta central de investigación.

El análisis de la gestión pesquera basada en IVQ incluye la revisión de las normas regulatorias y los datos de captura y de biomasa del recurso anchoveta de la zona norte – centro, durante el período 2004 – 2020. Esto es, se revisan datos de captura y de biomasa, anteriores y posteriores al inicio de la reforma de gestión pesquera aplicada a partir de la primera temporada del año 2009, en virtud de la aprobación del D. Legislativo N° 1084 que introduce el sistema de gestión basado en IVQ para la anchoveta con destino al CHI.

2.1 Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda

Previamente, y como información referencial, cabe mencionar que Nueva Zelanda es una de las islas más grande del mundo con 0,3 millones de km² de extensión, situada a unos 2.000 km al sudeste del continente australiano. Cuenta con 4 millones de habitantes y un gobierno centralizado. La Zona Económica Exclusiva de Nueva Zelanda tiene una extensión de 4,1 millones de km² y su economía está claramente orientada a la exportación de productos pesqueros, existiendo la percepción general de que su sistema de gestión de cuotas ha logrado alcanzar un balance satisfactorio entre la conservación y la utilización de sus recursos pesqueros; así la gestión pesquera de Nueva Zelanda es calificada con frecuencia positivamente por expertos como: flexible, transparente y que permite la amplia participación de los grupos de interés (Marchal *et al.*, 2009).

La pesca contribuye sustancialmente a la economía y calidad de vida de Nueva Zelanda, generando anualmente una captura comercial de más de 420.000 toneladas, con unos ingresos por exportación (pesca y acuicultura) que superan

los 1.420 millones de dólares. La pesca es también de gran importancia para los pescadores consuetudinarios y pescadores de recreo (Ministry for Primary Industries, 2011).

2.1.1 Aspectos históricos

El conocimiento de los aspectos históricos de Nueva Zelanda es clave para entender el rol de las comunidades aborígenes en la adopción de decisiones gravitantes en el proceso de desarrollo del actual sistema de gestión pesquera de Nueva Zelanda.

“Cuando los europeos empezaron a establecerse en Nueva Zelanda a inicios del Siglo XIX, la Corona Británica firmó el Tratado de Waitangi con las Tribus Maorí en 1840. Este documento describió los términos bajo los cuales las tribus reconocían a la Corona Británica como la soberana de Nueva Zelanda. En muchos sentidos el Tratado de Waitangi puede ser visto como algo similar a un documento fundacional, ya que Nueva Zelanda no tiene una Constitución. La Sección 2 del Tratado establece: "Su Majestad la Reina de Inglaterra confirma y garantiza a los Jefes y Tribus de Nueva Zelanda ... la posesión plena, exclusiva y sin perturbaciones de sus tierras y fincas, bosques, pesquerías y otras propiedades que pueden colectivamente o individualmente poseer, mientras sea su deseo de retenerlas en su posesión ... "(Christie, 1997)” (Yandle, 2001). En ese entonces, los maoríes ya habían implementado un sistema consuetudinario de derechos de pesca (Marchal *et al.*, 2009).

a. Pesca costera

El gobierno de Nueva Zelanda estableció su primera Ley de Pesca en 1908²⁴, negando los derechos maoríes reconocidos en el Tratado de Waitangi. El régimen de acceso abierto establecido por la Ley de Pesca de 1908 se mantuvo en gran medida hasta mediados de la década de 1980, aunque se hicieron algunos esfuerzos para introducir licencias restringidas en la pesca comercial costera o de bajura con la aprobación de la Ley de Eficiencia Industrial de 1936. Este régimen de licencias se perfeccionó entre mediados de los años 1940 y 1963 (Johnson & Haworth, 2004, como se citó en Arbuckle *et al.*, 2017).

Para entender la actual política pesquera de Nueva Zelanda no es necesario un conocimiento detallado de la regulación pesquera del último siglo, aunque sí de las últimas décadas para poder comprender el contexto en el que opera el QMS. El punto lógico para comenzar este examen más detallado es 1945, cuando coincidió el final de la Segunda Guerra Mundial con la implantación de un nuevo sistema de gestión pesquera. Durante la guerra, la industria pesquera se vio gravemente reducida, ya que no sólo se alistó una gran proporción de la mano de obra, sino que también gran parte de la flota pesquera se movilizó para el esfuerzo bélico (Makarios, 1996, como se citó en Yandle, 2001).

“El año 1945, como consecuencia del fin de la guerra, se previó un aumento del esfuerzo pesquero y, por ello, las preocupaciones por la conservación de las pesquerías fueron consideradas en la modificación de la Ley de Pesca de 1908

²⁴ Derogada por la Ley de Pesca de 1996

(que habían ido creciendo a lo largo de los últimos años de la década de 1930 y los primeros de la década de 1940). La nueva ley confirió autoridad reguladora al Departamento de Marina, y creó restricciones introduciendo licencias portuarias. Estas no solo restringieron el número de barcos en cada puerto sino que también restringía a cada barco de pesca comercial a una sola área de pesca y, generalmente, a un puerto único. Los pescadores solo podían operar y desembarcar en el puerto para el que tenían licencia. Las autoridades portuarias locales recibieron la facultad de otorgar licencias de pesca” (Yandle, 2001).

“Este enfoque fue criticado por reducir la eficiencia de la industria, ya que, tanto el número de pescadores como sus movimientos estaban restringidos, lo que reducía la competencia y la capacidad de los pescadores para trabajar en diferentes terrenos según el clima y las estaciones (Morris, 1968:133; Sutch, 1962: 31). Sin embargo, también es razonable argumentar que esta política fortaleció las instituciones de pesca local como organizaciones de gestión de pesca basada en el puerto para mantener el control de las pesquerías locales. La investidura de la fuerza en las autoridades portuarias también podría ayudar a explicar el énfasis permanente de Nueva Zelanda en la pesca costera y en la pesca cercana a la costa, que fueron gestionadas fácilmente por este sistema, mientras que la participación del gobierno en la pesca de altamar o de aguas profundas, se limitaba a un nivel mínimo de pesca de arrastre exploratoria” (Yandle, 2001).

La Ley de 1945 que modifica la Ley de Pesca de 1908, se mantuvo en vigencia hasta 1963. Según Yandle (2001), en dicho período se produjeron cambios

considerables en la industria pesquera. Así, por ejemplo, el año 1957, Nueva Zelanda amplió de 3 a 12 millas sus límites territoriales, en vista de que se encontró en esa zona grandes cantidades de especies pelágicas que eran capturadas por la flota japonesa. Entonces, cuando las grandes empresas nacionales intervinieron para "llenar el vacío" dejado por los pescadores japoneses, comenzaron a explorar el mercado de la exportación como fuente de ingresos para estas "nuevas" especies de aguas más profundas. El año 1963, como resultado de estos cambios en las condiciones y prioridades, se aprueba la modificatoria de la Ley de Pesca de 1908 derogando la Ley de 1945 e introduce un sistema de registro abierto en el que no se limitaba el número de licencias concedidas ni las zonas. Asimismo, el año 1963 se aprobó la Ley de creación de la Junta de la Industria Pesquera (FIB)²⁵, con el propósito de regular y supervisar la industria pesquera, incluyendo la gestión de la pesca, la investigación y el desarrollo, aumentar la productividad económica, promover la comercialización nacional e internacional, mejorar la coordinación entre la industria y el gobierno, y fomentar la expansión de la industria pesquera.

En consecuencia, el año 1963 marcó un cambio sustancial en las condiciones de la pesca en Nueva Zelanda. Al derogarse la Ley de 1945, se elimina la facultad conferida a las autoridades portuarias para otorgar licencias de pesca por puerto o zona de pesca, estableciéndose un régimen de acceso abierto que deja sin efecto toda restricción a la cantidad de pescadores y las zonas de pesca, con el propósito de contribuir a llenar el vacío dejado por los pescadores

²⁵ La Junta de la Industria Pesquera (FIB) estaba conformada por siete miembros, de los cuales tres eran representantes de la industria pesquera, tres designados por el gobierno y uno designado por los consumidores. Ver: <https://teara.govt.nz/en/1966/fishing-industry/page-4>

japoneses. Asimismo, la creación de la Junta de la Industria Pesquera fomentaba la expansión de la industria pesquera hacia la exportación y la coordinación entre la industria y el gobierno.

“De hecho, durante los años 70 y principios de los 80, se fomentó la industria y su expansión con una serie de préstamos, concesiones fiscales, subvenciones, planes de ahorro, incentivos a la exportación y a la formación (Catch, 1977; MAF 1980). Durante este tiempo, el número de pescadores comerciales con licencia que operan en la costa y el número de buques comerciales registrados aumentaron rápidamente y, con ello, la presión sobre las especies de peces de bajura también se incrementó drásticamente. La presión también aumentó en la medida de la potencia y la capacidad de los buques pesqueros. "Desde 1945 el tamaño medio de los arrastreros ha aumentado de 12 a 16 metros y de 16 a 26 toneladas brutas. La potencia de los motores ha pasado de una media de 40 CV a 150 CV" (Departamento de Estadística 1980: 412).

En estas condiciones, muchas especies costeras estaban bajo considerable presión. En un caso dramático, los desembarques comerciales nacionales de pargo (un pilar económico) "se desplomaron de 17.660 toneladas en 1978 a 8.729 toneladas en 1983" (Ministerio de Agricultura y Pesca (MAF), 1984: 5). Hubo varias respuestas a esta presión. En primer lugar, en 1977 se autorizó al Ministerio a declarar "controladas" determinadas pesquerías. (Departamento de Estadística, 1981). Una vez que una pesquería estaba "controlada", el Ministerio podía imponer restricciones como moratorias a la expedición de nuevas licencias para especies específicas (Clark *et al.*, 1988: 326) y límites de artes de pesca

(Watkinson, 1976: 9-14). Luego, en 1982, se promulgó una moratoria sobre todos los nuevos permisos de pesca (MAF, 1984: 27). Pero la presión sobre la pesca costera siguió aumentando” (Yandle, 2001).

“En este contexto, en 1983 se introdujo una nueva Ley de Pesca. La Ley de Pesca de 1983²⁶ preveía la formulación de planes de gestión de la pesca en base a reglamentos y controles de entrada para abordar los problemas de la pesca (Leal, 2010). Además, la nueva Ley anuló 2.260 permisos de pesca "no utilizados" o "a tiempo parcial" sin compensación, lo que representaba alrededor del 46% de los permisos expedidos en ese momento (Johnson & Haworth, 2004). El momento de este cambio coincidió con los cambios en las normas fiscales de Nueva Zelanda, lo que hizo que las ventas en efectivo, que eran fundamentales para muchos pescadores a tiempo parcial, dejaran de ser viables. Si bien, la eliminación de los pescadores a tiempo parcial tenía como objetivo principal eliminar la capacidad de captura (o la capacidad potencial de captura), resultó tener un efecto real mínimo en la reducción del reducir el esfuerzo pesquero global (Johnson & Haworth, 2004). Sin embargo, la eliminación de los pescadores a tiempo parcial afectó significativamente a las futuras asignaciones del QMS para la pesca comercial costera y tuvo un impacto significativo en muchos pescadores y sus familias, especialmente entre los maoríes (Bargh, 2016).

El trastorno provocado por la supresión de los pescadores a tiempo parcial se recordaría en los debates que condujeron al establecimiento del QMS, así como

²⁶ Deroga la Ley de Pesca de 1963

en los desafíos legales maoríes que siguieron. Hasta el día de hoy, la aplicación contundente de esta medida ha tenido repercusiones para los pescadores de todos los sectores. Esto se debe a que había poca distinción entre la pesca recreativa, la consuetudinaria y la comercial antes de que se eliminaran los pescadores a tiempo parcial. Los pescadores recreativos, por ejemplo, también podían capturar y vender pescado como pescadores a tiempo parcial.

Asimismo, muchos maoríes pescaban a tiempo parcial para complementar otros ingresos, así como para satisfacer sus propias necesidades. El modo en que se introdujo el QMS, basado en el historial de la captura comercial después de la eliminación de los pescadores a tiempo parcial, afianzó la distinción entre los derechos de captura de los distintos sectores. Las capturas con fines recreativos y consuetudinarios se redefinieron como peces capturados para fines distintos de la venta y su gestión se dejó a las medidas reglamentarias existentes” (Arbuckle *et al.*, 2017).

b. Pesca de Aguas Profundas

El desarrollo de la pesca de aguas profundas de Nueva Zelanda ofrece estrategias y lecciones aprendidas muy importantes. Es una pesquería que empieza a desarrollarse a partir del año 1977 cuando se “aprueba la Ley de Mares Territoriales y Zonas Económicas Exclusivas que amplía la Zona de Exclusión Económica (ZEE) de Nueva Zelanda a 200 millas. Durante varios años, los japoneses, los coreanos y la URSS pescaron intensamente en esta región, pero no las flotas neozelandesas locales. Como resultado, ya se había

desarrollado un mercado extranjero para el pescado neozelandés, y se disponía de instalaciones portuarias para apoyar a los arrastreros factoría, pero los barcos neozelandeses no pescaban en esta región (Bradstock, 1979). De hecho, las empresas neozelandesas no poseían ni un solo arrastrero factoría antes de la Ley de 1977 (Jarman, 1978: 9)” (Yandle, 2001).

Así pues, la historia del desarrollo de la pesca costera y de la pesca en aguas profundas, explica la orientación comercial de los productos pesqueros de Nueva Zelanda hacia los mercados externos.

“Muchos de los barcos extranjeros operaban bajo acuerdos de gobierno a gobierno, que permitían a los barcos de Japón, Corea y la URSS, obtener una licencia de pesca en Nueva Zelanda. Pero las capturas pertenecían a la nación de los buques pesqueros. Las empresas neozelandesas no tenían ningún papel en estas operaciones de pesca. Además, el Gobierno también permitió la creación de empresas en las que las compañías neozelandesas realizaban una inversión mínima en buques o instalaciones de procesamiento, pero podían fletar los buques y la tripulación extranjeros para pescar dentro de la ZEE (Scott, 1982). Sin embargo, este enfoque (denominado "*joint ventures*") daba a las empresas neozelandesas un control mínimo sobre la pesca, los precios y otros aspectos del negocio. Además, los beneficios eran relativamente escasos, ya que los barcos de pesca solían ser de propiedad extranjera, con tripulación extranjera y la mayor parte del procesamiento se realizaba en el mar” (Yandle, 2001).

Con el propósito de resolver esta problemática, el año 1977 “el gobierno introdujo una política de "neozelandización" para animar a las empresas pesqueras neozelandesas a invertir si querían operar en la ZEE. Esto incluía préstamos para buques e instalaciones de procesamiento y el desarrollo de mercados de exportación. Se exoneró de los impuestos de importación a los buques comprados en el extranjero. Alineado con este objetivo de inversión había una política gubernamental activa que facilitaba a las empresas neozelandesas la creación de empresas conjuntas [*joint ventures*] con empresas pesqueras extranjeras para pescar dentro de la ZEE neozelandesa (es decir, fuera del Mar Territorial de 12 millas marinas). El gobierno amplió los beneficios a las empresas “*joint ventures*”, tratándolas como empresas nacionales y concediéndoles un acceso preferente a la pesca en la ZEE. Las empresas extranjeras se apresuraron a cumplir las disposiciones de las empresas “*joint ventures*”, y a obtener estos beneficios. En consecuencia, los neozelandeses se integraron rápidamente en las tripulaciones de los buques extranjeros y se desembarcó más pescado en Nueva Zelanda para su transformación. La pesca directa de las flotas extranjeras disminuyó rápidamente a medida que las empresas “*joint ventures*”, se integraban en la industria nacional. Con esta política, el valor de las exportaciones se quintuplicó a partir de 1979 (Leal, 2010)” (Arbuckle *et al.*, 2017).

“El marco de asignación que se instituyó, dando preferencia a las empresas nacionales y a las empresas “*joint ventures*” sobre las extranjeras, dio lugar a los primeros límites de capturas de Nueva Zelanda para regular las capturas extranjeras. El desarrollo de las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda en la ZEE fue tan exitoso que el Gobierno introdujo cuotas denominadas

"Cuota Empresarial" el año 1983, para cada una de las principales especies de aguas profundas. Las cuotas empresariales se asignaron a empresas que disponían de buques, instalaciones de procesado y capturas de especies de aguas profundas". (Arbuckle *et al.*, 2017). Al respecto, Norris (1999, como se citó en Yandle, 2001), anota que "las asignaciones se hicieron anualmente; las cuotas tenían una transferibilidad limitada, y los destinatarios podían comercializar la cuota entre ellos. Pero no eran completamente negociables y no habían derechos a largo plazo".

"En resumen, los pescadores comerciales y las empresas neozelandesas se mostraron reticentes a invertir en el costoso equipo apropiado para la pesca en aguas profundas sin algún tipo de seguridad de acceso a las poblaciones que también pescaban las flotas extranjeras. Las cuotas empresariales -precursoras del QMS- se introdujeron por primera vez en 1983 para proporcionar esta seguridad e incentivar la entrada de actores neozelandeses en la pesquería de aguas profundas. Este sistema, conocido como "asignaciones de empresas de aguas profundas", se introdujo para siete especies de peces de aguas profundas (Sharp, 1997). Así, el sistema de cuotas individuales no se utilizó inicialmente como control de la sostenibilidad para hacer frente a la sobrepesca, sino para permitir el desarrollo económico de la infraestructura neozelandesa en las pesquerías de aguas profundas" (Arbuckle *et al.*, 2017).

Arbuckle *et al.*, (2017), coinciden en esto último con Yandle (2001), quien sostiene que, "puede argumentarse que el primer uso de un sistema como el ITQ en Nueva Zelanda surgió de un esfuerzo administrativo para alentar el desarrollo

de una industria pesquera [en aguas profundas], en lugar de un esfuerzo por controlar el exceso del esfuerzo de pesca". Esta conclusión es relevante y constituye una excepción a la teoría económica pesquera que sugiere que los sistemas de ITQ se generan como respuesta a los problemas de agotamiento de los recursos pesqueros derivados del exceso del esfuerzo pesquero.

Tabla 1

Línea de Tiempo de las Principales Leyes y Regulaciones Pesqueras de Nueva Zelanda 1945 - 1986

Ley/Regulación	Descripción
1945. Modificación Ley de Pesca	"Licencias portuarias", que restringe a los pescadores a puertos específicos. Las autoridades portuarias locales restringen y distribuyen las licencias.
1957. Extensión de límites territoriales	Los límites territoriales de Nueva Zelanda se ampliaron de 3 a 12 millas
1963. Modificación Ley de Pesca	Se eliminó el poder de las autoridades portuarias. Sistema de licencias abierto sin límite de número de licencias o zonas de pesca. Esencialmente, las pesquerías son de libre acceso.
1963. Ley que crea la Junta de la Industria Pesquera	La Junta de la Industria Pesquera, conformada por representantes del gobierno, la industria y consumidores, se crea con el fin de regular y supervisar la industria, recaudar impuestos de la comercialización, fomentar la expansión de la industria y mejorar las relaciones del gobierno con los pescadores.
1977. Límites a la licencia y artes de pesca	A medida que crece la preocupación por el estado de la pesca costera, el Ministerio obtiene el poder para declarar las pesquerías "controladas", y luego poner límites a las licencias y artes de pesca.
1977. Mar territorial y ZEE	Se extiende la Zona de Económica Exclusiva a 200 millas. El gobierno y la industria comienzan a explorar las pesquerías de aguas profundas
1976-1979. Presupuesto Gubernamental, 1977 Incentivos	Los buques de pesca en aguas profundas pueden adquirirse libres de impuestos. Se fomenta las empresas mixtas con empresas extranjeras (Informe Anual del MAF 1978) Esto se complementa en 1977 con una serie de préstamos, subvenciones y planes de ahorro diseñados para fomentar la inversión de la industria en aguas costeras y aguas profundas.
1982. Emergencia pesca costera	Se declara una moratoria a las nuevas licencias de pesca costera
1983. Cuota Empresarial	Comienza el programa de fomento de la pesca en aguas profundas en Nueva Zelanda, asignando a las empresas una

	proporción del TAC basada en la inversión, la captura y el procesamiento.
1983. Modificación de la Ley de Pesca	Se rescinden las licencias de los pescadores a tiempo parcial, se autorizan los planes de gestión de la pesca adaptados a las pesquerías específicas.
1986. Ley de Pesca	Introducción del Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) en las pesquerías costeras. Incorporación de la asignación de cuotas de aguas profundas en el QMS.

Fuente: Yandle (2001)

El año 1986, las cuotas de aguas profundas como precursoras del QMS pasaron a formar parte de las cuotas individuales transferibles en el marco del nuevo QMS que rige para todas las pesquerías de Nueva Zelanda, como se verá más adelante.

2.1.2 Introducción del QMS en Nueva Zelanda

¿Cómo y por qué se introdujo el Sistema de Gestión de Cuotas en Nueva Zelanda, basado en ITQ?

Yandle (2001), investigadora estadounidense, encuentra en Nueva Zelanda dos explicaciones dominantes. La explicación más frecuente, es que el QMS surgió rápidamente de la crisis de la pesca costera de los principios de los años 80; y, la otra explicación es que el QMS surgió del uso exitoso del sistema basado en cuotas para gestionar la pesquería de aguas profundas, el cual proporcionó la credibilidad y el impulso necesario para adoptar el QMS en todo el país. Sin restar mérito a ambas explicaciones, la autora realiza un análisis más profundo sobre el tema, revisando los Informes Anuales de la Junta de la Industria Pesquera desde 1973, trece años antes de la implementación del QMS, y

evaluando, asimismo, el contexto político de inicios de los 80. Yandle (2001), encuentra en dichos Informes Anuales un análisis crítico sobre la política de libre acceso y la necesidad de un cambio radical en las políticas de gestión. Esta preocupación lleva a la Junta a realizar extensas investigaciones de sistemas aplicados en otras partes, encontrando un concepto en desarrollo, referido a la distribución de cuotas individuales o derechos de propiedad privada de los recursos pesqueros, que no es diferente de lo que ocurre con casi todos los demás recursos primarios, tales como el forestal, la agricultura y minería. En el interés del debate y el comentario informado sobre este importante concepto, la Junta trajo a Nueva Zelanda a Lee Anderson de la Universidad de Delaware, promotor de las ITQ en la pesca, quien, según el Informe Anual de la Junta de 1982, "realizó durante su visita seminarios para la industria y funcionarios del Gobierno, que ha contribuido a una mayor valorización de los objetivos de la gestión pesquera y un reconocimiento de que el principal objetivo debe ser el uso económico eficiente de los recursos".

Mientras tanto, en el Informe Anual de la Junta de 1983, se lee: "Un número creciente en la industria está llegando a la conclusión de que después de una reducción en el esfuerzo, debe considerarse cuotas transferibles, como se ha hecho en la pesca en aguas profundas. Esto podría proporcionar la base estable necesaria para que la industria costera prospere, nuevos pescadores ingresen a la pesquería y los pescadores mayores obtengan algún rendimiento por su inversión en su jubilación". Y, el Informe de 1984, menciona: "Existe un apoyo cada vez mayor para el concepto de las cuotas individuales transferibles como parte de una estrategia de gestión a largo plazo -ya están funcionando en la

pesca en aguas profundas y tienen un potencial obvio para la pesca costera. Pero, a pesar del intenso análisis, trabajo, discusión y comunicación, esta situación no ha cambiado en los últimos doce meses, ya que los mecanismos necesarios para resolver los problemas aún no se han puesto en su lugar".

Según Yandle (2001) esta exploración sugiere que la adopción del QMS fue una propuesta a largo plazo que probablemente no surgió únicamente de la experiencia de la pesca en aguas profundas o de la crisis de la pesca costera de la década de 1980. Sostiene, que la adopción del QMS fue el resultado de una evolución a largo plazo del pensamiento de toda la industria que fue influenciada (al menos en parte) por el asesoramiento académico dominante de la época (por ejemplo, Lee Anderson). Y, añade que la elección del gobierno laborista de David Lange y la posterior adopción de políticas orientadas al mercado, proporcionó la ventana para que el QMS sea promovido en las bases, luego con su apoyo se aprobó en 1986 la modificación de la Ley de Pesca de 1983. Por lo tanto, Yandle, concluye que ambas explicaciones para la adopción de QMS (la crisis costera y la evolución inspirada en aguas profundas) identifican aspectos importantes de su adopción, pero, y cuando se combinan con un marco temporal más amplio ofrecen una explicación más completa de por qué se adoptó el QMS en Nueva Zelanda en 1986.

Sin embargo, Arbuckle *et al.* (2017), en el estudio sobre los 30 años de experiencia de Nueva Zelanda en la ejecución de un sistema de gestión de cuotas, al referirse a los orígenes del QMS no menciona el impulso clave de la Junta de la Industria Pesquera durante los años setenta e inicios de los ochenta

en la introducción de este nuevo enfoque de gestión pesquera. Más bien, atribuye un peso sustantivo al cambio en la política de gobierno introducido por el primer ministro laborista David Lange el año 1984, expresada en amplias reformas económicas e institucionales. “En un lapso de tiempo muy breve, y posiblemente de forma más amplia que en cualquier otra parte del mundo, Nueva Zelanda pasó de un sistema de control gubernamental centralizado a una economía de mercado (Douglas, 1993). El gobierno hizo flotar el dólar neozelandés, eliminó los controles de las importaciones, redujo los aranceles, eliminó las subvenciones agrícolas, redujo el gasto central, reformó el sector público y cambió el sistema fiscal. El cambio en la política del gobierno durante este período fue tan dramático que algunos comentaristas lo han descrito como una "revolución" política y económica” (Boston, 1987, como se citó en Arbuckle *et al.*, 2017).

De ahí que, Arbuckle *et al.* (2017), mencione que “resulte fácil atribuir el QMS en Nueva Zelanda al cuarto gobierno laborista y a las políticas de libre mercado destinadas a la privatización de los activos estatales. De hecho, no podría haberse implantado de la manera más amplia y rápida sin el cambio económico introducido por este gobierno.”

Sin duda, el contexto de un cambio de política de gobierno y decisión política, fueron esenciales en la introducción del QMS, pero también lo fue la participación de la Junta de la Industria Pesquera, así como la crisis de la pesca costera y el uso exitoso del sistema basado en cuotas para gestionar la pesquería de aguas

profundas. Por tanto, una combinación de circunstancias sustentó el proceso de introducción del QMS en Nueva Zelanda.

2.1.3 Proceso de implementación del QMS

El QMS no se impuso en la pesquería de Nueva Zelanda. Fue fruto de un acuerdo entre el gobierno y las partes interesadas. En 1984, cuando el concepto de gestión de ITQ se hizo público, el Ministerio, junto con líderes de la industria, comenzaron una serie de reuniones de consulta en los puertos pesqueros de todo el país, con el propósito de introducir el concepto de gestión pesquera en base a ITQ y obtener el acuerdo de la comunidad pesquera para implementar el QMS. Como parte de estas reuniones, se distribuía un folleto (comúnmente conocido como el "Libro Azul"), el cual describía un sistema para la pesca costera en el que los pescadores y las empresas pesqueras recibirían una cuota basada en registros históricos de capturas; específicamente sus mejores dos años del historial de capturas de 1982, 1983 y 1984. La agregación de la cuota sería limitada al 10% de cualquier especie costera. Se lograría una reducción en la captura a través de un programa de recompra, mientras que en los futuros incrementos del TAC, el gobierno vendería cuotas. Toda reducción futura de la captura se lograría mediante la recompra gubernamental de cuotas. También se esperaba que los pescadores pagaran una tarifa de "renta del recurso" como una forma de pagar por el acceso privilegiado a la captura comercial de los recursos (Yandle, 2001)

Usando como base estas reuniones e informes, se introdujo plenamente el QMS en 1986 como una modificación de la Ley de Pesca de 1983, incorporando inicialmente 26 especies en la pesca costera. La cuota original de aguas profundas establecida en la ley de 1983 se transformó en derechos de propiedad negociables concedidos a perpetuidad (Arbuckle *et al.*, 2017; Yandle, 2001).

Un ITQ se definió como el derecho de captura de una cierta cantidad de peces cada año dentro de una cierta área de gestión pesquera. Estas cuotas se asignaron a perpetuidad y, en la mayor parte de los casos, para un área de planificación de gestión pesquera. Ellas pueden ser compradas y vendidas de la misma manera que cualquier otro activo (Yandle, 2001).

“Como parte del proceso anunciado de reducción de capturas, los pescadores fueron invitados a vender la totalidad o parte de sus cuotas al Gobierno a través de un proceso de licitación en el que los pescadores ofertaban las cuotas que estaban dispuestos a vender al Gobierno y a qué nivel de precios. Dado que no muchos pescadores estaban dispuestos a vender sus cuotas, el Ministerio terminó haciendo dos rondas de licitación para eliminar cuota suficiente de la pesquería. Los pescadores estaban particularmente presionados para vender la cuota durante la segunda ronda porque el Ministerio había anunciado, "si no se ofrecieran suficientes ofertas, se realizarían recortes en la cuota en la extensión necesaria sin compensación". Como resultado de los procesos de asignación y recompra, muchos pescadores de pequeña escala vendieron su cuota a lo que ahora se consideran precios bajos y abandonaron la pesquería o continuaron pescando con cuota alquilada” (Yandle, 2001).

Crothers (1999, como se citó en Arbuckle *et al.*, 2017), observó que el QMS se introdujo inicialmente con dos objetivos principales:

- Conservación: limitar las capturas para obtener la máxima producción de la población
- Asignación: maximizar la eficiencia y el rendimiento económico neto económico neto para la nación.

“En el QMS inicial, la cuota se asignaba como una cantidad fija de pescado (tonelaje) que el titular de la cuota podía capturar. Este enfoque mantenía la responsabilidad y la autoridad de la gestión, así como las consecuencias financieras de las decisiones de gestión, dentro del Gobierno. En otras palabras, el Gobierno podía subastar la cuota no asignada, pero tenía que compensar a los pescadores (recompra de cuota) si el estado de una población de peces concreta no podía soportar la captura de toda la cuota asignada. Sin embargo, las "recompras" eran costosas para el Gobierno (Sharp, 1997), por lo que éste trató de recuperar parte del valor económico mediante el establecimiento de un impuesto sobre la cuota denominado renta del recurso. La renta del recurso se fijó en tasas específicas sobre cada tonelada de cuota o cada tonelada de capturas no incluidas en el QMS.

En 1987, se habían introducido 29 especies en el QMS en base al historial de capturas de los pescadores comerciales y teniendo en cuenta su compromiso y dependencia de la pesca. Sin embargo, se suspendieron más introducciones de

especies hasta que se resolviera el litigio de los maoríes que impugnaban el proceso de asignación del QMS sobre el derecho de los maoríes a la "posesión exclusiva e ininterrumpida" de los recursos pesqueros garantizada por el Tratado de Waitangi. Este litigio también puso en debate si la Corona tenía derecho a recuperar la renta del recurso dado que la propiedad de los stocks, y, por asociación, el derecho a cobrar la renta de esa propiedad, estaba en disputa" (Arbuckle *et al.*, 2017). Más adelante se detalla el impacto del litigio de los maoríes en el QMS.

Como se mencionó anteriormente, "cuando se introdujo el QMS, las ITQ fueron emitidas como toneladas, en el entendimiento de que si las reducciones en el captura total admisible (TAC) de una especie en particular fuera necesario, el Gobierno entraría al mercado de ITQ y recompraría el número de toneladas necesarias. De igual forma, si el TAC se incrementaba el Gobierno podría vender las nuevas toneladas de ITQ en el mercado abierto. Según lo previsto por los diseñadores del QMS, esto podría mantener un mercado puro en el que la asignación de la ITQ se basa en la eficiencia económica. También proporcionaría a la industria la seguridad de tener un nivel de captura máxima conocida cada año, por lo tanto sería más fácil para ellos planear estrategia de negocio a largo plazo" (Yandle, 2001)

"Sin embargo, los problemas en la pesquería de Orange Roughy a fines de la década de 1980 llevaron a un cambio en esta política. Según lo descrito por Crothers (1999): "El Gobierno no consideraría la idea de pagar varios cientos de millones de dólares para reducir el TAC del Orange Roughy a fines de la década

de 1980, cuando descubrió que el tamaño del stock y la productividad no eran tan buenos como primero se pensó". Entonces, se negoció un acuerdo el año 1990, tras la modificatoria de la Ley de Pesca de 1986, según la cual las ITQ para todas las especies se cambiarían de un tonelaje a una proporción del TAC. El tonelaje que representaba esta proporción podría cambiarse anualmente. Por lo tanto, un año una ITQ puede representar un mayor tonelaje de pescado, mientras que el próximo año puede representar el derecho a capturar menos toneladas de pescado. Esto permite al gobierno reducir el TAC sin tener que "recomprar" ITQ, pero también impone una mayor incertidumbre sobre las capturas futuras en la comunidad de pesca comercial" (Yandle, 2001).

"El cambio de toneladas a asignación proporcional del TAC representó un cambio fundamental en la naturaleza de los derechos de propiedad que simbolizan las ITQ. Al orientar las pérdidas y ganancias a los cambios en el TAC, los propietarios de cuotas recibieron un incentivo para mejorar la gestión de los stocks, y así puede verse como un paso hacia la ampliación del derecho de propiedad" (Yandle, 2001).

2.1.4 Solución a las reclamaciones derivadas del Tratado de Waitangi

Los maoríes vieron en la implementación del QMS una afectación a sus derechos de propiedad sobre los recursos pesqueros, en particular, reconocidos en el Tratado de Waitangi suscrito entre la Corona Británica y los maoríes en 1840. "Poco después de la introducción del QMS, la comunidad maorí se preocupó porque "una presunción clave en la introducción y uso del sistema ITQ en Nueva

Zelanda fue la propiedad inicial de la Corona del recurso pesquero” (Memon & Cullen, 1992: 159). Esencialmente, al introducir el QMS el Gobierno reclamó afirmativamente la propiedad, dando así a los maoríes la oportunidad de reafirmar las reclamaciones de derechos de propiedad en virtud del Tratado de Waitangi (Levine, 1989). Así, después de la introducción del QMS, varias tribus maoríes (o iwi) en la Isla Norte (las tribus Muriwhenua) presentaron reclamos ante el Tribunal Waitangi señalando que sus derechos en virtud del Tratado de Waitangi fueron violados por la creación de las ITQ” (Yandle, 2001).

Mientras el Gobierno enfatizaba la efectividad de la cuota como una herramienta de conservación de los recursos, la industria pesquera comercial consideraba que la cuota asignada a perpetuidad confería un derecho inalienable que no se podía cambiar por ningún motivo y que los derechos de propiedad debían ser respetados.

Sin embargo, el Tribunal Superior de Wellington falló a favor de los maoríes y suspendió la implementación del sistema nacional de cuotas pesqueras. Ante el fallo, el Gobierno tuvo que iniciar negociaciones con los maoríes. “Las negociaciones sobre la solución de las reclamaciones del Tratado terminaron en 1992 con la aprobación de la Ley de Solución derivada del Tratado de Waitangi (Reclamaciones de Pesca). Esta ley resolvió permanentemente los reclamos comerciales maoríes en virtud del Tratado de Waitangi a cambio de lo siguiente: (i) Creación de la Comisión del Tratado de Pesca de Waitangi para administrar los recursos proporcionados a los maoríes por la solución. (ii) Compra de una participación del 50% de Sealord Products Inc (la mayor empresa de pesca y

procesamiento y propietaria del 25% de la cuota) a un costo de NZ \$ 150 millones. (iii) Los maoríes recibirán 20% del TAC para todas las especies que se incorporen al QMS con posterioridad al año 1992. (iv) Reconocimiento y regulación de los derechos consuetudinarios de pesca. Además, según la Ley de Pesca Maorí de 1989 el 10% de la cuota existente se asignó a los maoríes. Con el tiempo, el efecto de la Solución de las Reclamaciones derivadas del Tratado de Waitangi en materia pesquera se extendió más allá de estos elementos específicos. Para 1999, entre líderes de la industria y el Ministerio, la solución fue vista como un fortalecimiento de las ITQ como derechos de propiedad” (Yandle, 2001). El reclamo de los maoríes llevó a suspender hasta 1992 la ejecución del QMS aprobado en 1986.

2.1.5 Cambio del impuesto “renta del recurso” a la “recuperación de costos”

El resultado favorable de la solución a las reclamaciones pesqueras derivadas del Tratado de Waitangi trajo también como consecuencia cambios en el tipo de impuesto que se pagaba por las capturas en el marco del QMS. Los maoríes se negaban a pagar el impuesto denominado “renta del recurso”, pues consideraban que el pago de dicho impuesto disminuía sus derechos de propiedad. “En 1994, los pagos al gobierno cambiaron de la "renta del recurso" a "costo de recuperación". Al hacer este cambio, el gobierno (hasta cierto punto) reconoció las afirmaciones maoríes y redujo la percepción de legitimidad de sus propios reclamos de propiedad de los recursos pesqueros” (Yandle, 2001). El mecanismo de recuperación de costos significaba que el Gobierno pagaba los costos de la gestión pesquera, pero luego los recuperaba de los usuarios. El

cambio significó inicialmente un aumento sustancial de los pagos anuales para la industria, pero fue aceptado por ésta a cambio de demandar la simplificación de la gestión administrativa y una participación más dinámica en la gestión del QMS y en la adopción de decisiones.

“Con arreglo al acuerdo de recuperación de costos, el sector de la pesca comercial es responsable de reembolsar los costos que el gobierno produce en la regulación de la industria pesquera. Según la legislación, el Ministerio está obligado a consultar con los grupos de interés "la naturaleza y el alcance de los servicios de pesca y sus costos para un año de pesca determinado. Esta etapa incluye la discusión de proyectos y actividades particulares y sus costos” (Gaffney, 1997: 90). Esto dio a la industria acceso sin precedentes a la información. El proceso de consulta permitió también a la industria ejercer un rol más significativo en la adopción de decisiones en torno a la gestión de las pesquerías” (Yandle, 2001).

Bajo este nuevo mecanismo de financiación de la gestión pesquera "los propietarios de las cuotas pagan el costo total de la gestión y del control del cumplimiento de la regulación de sus pesquerías. Su objetivo es el mismo que el del Gobierno: la pesca sostenible" (Clement, 1999, como se citó en Yandle, 2001).

Al respecto, Marchal *et al.* (2009), señalan que “la participación de los grupos comerciales en el proceso de gestión pesquera de Nueva Zelanda se ve muy incentivada por su contribución financiera [régimen de recuperación de costos] a

los procesos que sustentan la gestión. En la Unión Europea, sólo los contribuyentes suelen sufragar estos costos. Por lo tanto, podría debatirse si una mayor participación de las partes interesadas de la Unión Europea en el futuro debería ir acompañada de algún tipo de régimen de recuperación de costos.”

2.1.6 Derechos de Captura Anual

La Ley de Pesca de 1996, que modifica la Ley de Pesca de 1983, crea, entre otros, el Derecho de Captura Anual (ACE). “Los ACE se asignan a los titulares de las cuotas en función de la parte de la cuota total [ITQ] que poseen expresada en acciones²⁷ y del TACC²⁸. Una vez que se conoce el TACC de un año determinado, se calcula el equivalente en kilogramos de cada acción de cuota de captura y se transfiere como ACE al titular de la cuota el primer día de la temporada de pesca. Esto determina el tonelaje de pescado que el titular de la cuota puede capturar en la siguiente temporada de pesca” (Lock & Leslie, 2007).

Conviene explicar que el equivalente en kilogramos de cada acción de cuota de captura al que se refieren Lock & Leslie (2007) se denomina Equivalente en Peso de la Cuota (QWE²⁹, por sus siglas en inglés), el cual, según el FishServe, se calcula³⁰ dividiendo el TACC de un stock –expresado en kg– entre 100.000.000 de acciones de cuota que la Ley de Pesca asigna a cada stock. El QWE, así

²⁷ Las ITQ se expresan en número de acciones de cuota (Quota shares) por stock y por Área de Gestión de Cuotas - QMA (ej. 10.000 acciones), dado que, cada stock de peces representa 100.000.000 de acciones de cuota.

²⁸ Total Allowable Commercial Catch

²⁹ Quota Weight Equivalent (QWE).

³⁰ Ver más detalles sobre la forma de cálculo del ACE en el siguiente link <https://www.fishserve.co.nz/information/quota-shares#QuotaAllocation>

calculado, representa el valor de una acción de un stock en un Área de Gestión de Cuotas (QMA³¹, por sus siglas en inglés), el cual se multiplica por la ITQ – expresada en número de acciones– para determinar el ACE –expresado en kg– para la temporada de pesca anual. El ACE se calcula al inicio de la temporada de pesca y representa el volumen de captura anual de un determinado stock al que tiene derecho extraer un pescador en una QMA durante una temporada de pesca.

“La introducción del ACE permitió una clara separación entre el derecho a la captura de una cantidad específica en un año determinado y la propiedad del recurso en el futuro. Esto tuvo claras ventajas. Antes de 2001 los propietarios de las cuotas las arrendaban por un plazo fijo, lo que significaba esencialmente que alquilaban el derecho de pesca a largo plazo. Al permitir la separación de la capacidad de captura actual y la propiedad a largo plazo de la cuota del recurso, los propietarios podían ahora vender su derecho de pesca actual, pero conservando la propiedad de la pesquería a largo plazo” (Lock & Leslie, 2007). Los ACE representan el tonelaje de captura anual asociado a las ITQ y, por lo tanto, simplifican el alquiler y aumentan la seguridad de la cuota si se comete una infracción cuando se alquila los ACE (Yandle, 2001).

“Aunque el ACE se introdujo el año 1996 con la modificación de la Ley de Pesca, las limitaciones técnicas impidieron su aplicación durante cinco años. En 2001 se implementó el FishServe³², el cual administra y presta una serie de servicios

³¹ Quota Management Area.

³² Empresa creada por los titulares de cuotas en 1999 para gestionar algunos servicios transferidos por el Ministerio de Pesquería.

relacionados con el QMS como el registro de las capturas, la gestión de los ACE, la gestión de las cuotas y el registro de buques. Esto ha supuesto que el mantenimiento de los registros de cuotas y de propiedad de los ACE ya no es competencia del Ministerio. FishServe se creó inicialmente por seis años pero posteriormente se le prorrogó el contrato, lo que refleja el beneficio que ha tenido la tercerización de este trabajo para la industria y el Ministerio” (Lock & Leslie, 2007). “La industria debe comprar algunos servicios directamente de FishServe. El FishServe tiene una lista de tarifas por transacción que se publica en el sitio web: <http://www.fishserve.co.nz/information/fees>. El presupuesto del FishServe es de unos 4 millones de dólares al año” (Clement, *et al.*, 2008).

La Ley de Pesca de 1996 introdujo más infracciones por las que se puede perder la cuota, pero además precisó con mayor detalle el concepto de propiedad de las ITQ: “Las ITQ son asignadas a perpetuidad, expresadas en porcentaje del TACC, y puedan ser negociadas y aseguradas”. Esta ley también creó un registro central para la propiedad de las ITQ y habilitó específicamente el uso de las ITQ como garantía para préstamos; sin embargo, hasta 1999 la cuota no era vista como un activo comercial seguro por el sector financiero debido a la posibilidad de decomiso del gobierno y cambios bruscos en precios y valores (Yandle, 2001).

Arbuckle *et al.* (2017), señalan, además, que la modificatoria de la Ley de Pesca de 1996 fue la primera ley que contenía un propósito explícito, ya que la Ley de 1986 que introdujo el QMS no lo tenía. Así, la Ley de 1996 estableció como propósito del sistema: “prever el uso de los recursos pesqueros garantizando su

sostenibilidad". En este contexto, "prever el uso" se define como "permitir el bienestar económico, cultural y social"; y el término "garantizar la sostenibilidad" incluye el requisito de "mantener el potencial de los stocks para satisfacer las necesidades razonablemente previsibles de las generaciones futuras" y "evitar, remediar o mitigar cualquier adversidad en el medio marino".

2.1.7 Delegación de responsabilidades de gestión

“La visión de lo que representaban las ITQ en 1986 se expandieron desde un simple derecho de captura limitado a un derecho de propiedad más amplio. Bajo esta visión más amplia los propietarios de las cuotas respondieron al cambio de los incentivos (como la proporcionalidad y la recuperación de costos) para asumir voluntariamente responsabilidades de gestión -tanto individualmente como en forma de grupos de gestión. En la medida que estos patrones cambiaron, la presión política para que el gobierno reconociera y apoyara estas actividades y grupos de gestión también cambió. Fue este cambio en el entorno político y en la gestión de la pesca que condujo a la modificación de la Ley de Pesca en 1999.

La modificatoria de la Ley de Pesca en 1999, representa otro cambio fundamental en el QMS. Cuando se aprobó en septiembre de 1999, reconoció el creciente movimiento hacia la asunción de responsabilidades de gestión por parte de los propietarios de las ITQ, permitiendo la "transferencia de responsabilidades de ciertos servicios pesqueros a organizaciones basadas en cuotas..." (Ley de Pesca de 1999 que modifica la Ley de 1996). Más concretamente, la modificación de la Ley de Pesca en 1999, creó un mecanismo

bajo el cual las asociaciones de propietarios de cuotas (grupos de interés) desarrollan planes de gestión para una pesquería específica. Si el Ministerio de Pesquería aprueba ese plan de manejo, el grupo de interés puede entonces asumir la rutina de tareas de gestión, mientras que, el Ministerio mantiene las responsabilidades de hacer cumplir las regulaciones y las auditorías a los progresos del grupo de interés. Estas responsabilidades de gestión podrían incluir la compra directa de la investigación científica que constituye la base del TACC, así como más tareas rutinarias de gestión.

Proporcionar este mecanismo legal para la gestión de los grupos de interés representa un reconocimiento formal de los intereses de los propietarios de las ITQ en la gestión de pesquerías y, por lo tanto, la expansión de los derechos de propiedad de las ITQ para incluir una participación significativa en la gestión del recurso. Así pues, la decisión de adoptar la gestión por grupos de interés puede considerarse claramente como algo que tiene lugar dentro del debate sobre el tipo de derechos de propiedad que representan las ITQ; y, su adopción, una afirmación del conjunto ampliado de derechos de propiedad asociados a las ITQ” (Yandle, 2001).

Tabla 2

Línea de Tiempo de los Eventos que Influyen en las ITQ como Derechos de Propiedad (1986 – 2000)

Evento	Descripción	Influencia o percepción de las ITQ como derecho de propiedad
1986. Modificación Ley de Pesca	Introduce el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS)	ITQ definidas como un derecho que se mantiene a perpetuidad para pescar una cantidad específica de pescado, mientras el gobierno retiene la propiedad.

Evento	Descripción	Influencia o percepción de las ITQ como derecho de propiedad
Seguridad de las ITQ como activo y como garantía de préstamo	No se acepta totalmente las ITQ como garantía de préstamo. La legislación de 1996 estableció un registro para inscribir los gravámenes, pero los bancos todavía dudan en conceder préstamos.	La percepción de las ITQ como un derecho de propiedad fuerte se ve socavada por la dificultad de obtener financiación de préstamos.
1989/90 Cambio de tonelaje a asignación proporcional	El gobierno deja de entrar en el mercado para subir o bajar el TAC. En su lugar, la cantidad que capturan los propietarios de ITQ cambia en función del TAC	Los propietarios de las ITQ asumen los riesgos y beneficios de los cambios en el TAC. Las grandes empresas y los líderes de la industria eran de la opinión de que se mejoraron los derechos de propiedad, mientras que los pequeños pescadores consideraban que se debilitaban los derechos.
1992. Solución a las reclamaciones pesqueras derivadas del Tratado de Waitangi	A los maoríes se les concedió el 10% de la cuota; la mitad de los productos de Sealord (150 millones de dólares neozelandeses); el 20% de todas los stocks que se introduzcan en el sistema de gestión de cuotas.	El debate sobre la solución aumentó la conciencia de las ITQ como un derecho de propiedad. El uso de las ITQ por parte del gobierno como solución parcial de las reclamaciones del Tratado de Waitangi aumentó la percepción de que las ITQ son un derecho de propiedad.
1994. Cambio de la renta del recurso a la recuperación de costos	Los propietarios de las cuotas pagan una parte del costo de la gestión, en lugar de un "derecho de la renta" por el privilegio de pescar en aguas neozelandesas.	El fin de la renta del recurso simbolizó la reducción de los derechos de propiedad del Gobierno y el aumento de los derechos de propiedad de los propietarios de las ITQ. La estructura de incentivos de recuperación de costos animó a los propietarios de las cuotas a participar más activamente en la gestión de las pesquerías.
1996. Ley de Pesca (modifica Ley de Pesca de 1986)	Estableció reformas administrativas que definieron de forma más explícita las ITQ y fomentaron los préstamos sobre las ITQ.	Proporcionó una definición más explícita de las ITQ, creó el ACE y fomentó la financiación de préstamos.
1999. Modificación de la Ley de Pesca [de 1986]	La legislación permite al Ministerio delegar algunas responsabilidades sobre gestión pesquera a los grupos de interés.	Reconoce explícitamente que los propietarios de las ITQ tienen un interés legítimo en la gestión de las pesquerías que puede ejercerse a través de los grupos de interés.

Fuente: Yandle (2001).

“Estos cambios de política y de percepción de los derechos de propiedad, están vinculados secuencialmente. Esto fue particularmente evidente con el cambio a la proporcionalidad y el cambio a la recuperación de costos, ambas medidas

crearon incentivos que llevaron a la adopción informal y luego formal de crecientes responsabilidades de gestión por parte de los propietarios de las ITQ. En 1999 esto culminó con la adopción de un nuevo régimen de cogestión basado en grupos de propietarios de ITQ. Investigadores como Anthony Scott (1993, 1999) argumentan que las ITQ fomentan el desarrollo de regímenes de cogestión y de autogestión. Este caso, con su evolución desde un simple enfoque de gestión de las ITQ restringidas a un sistema de cogestión estratificado sobre el QMS de Nueva Zelanda, ilustra que este desarrollo teorizado, de hecho, puede ocurrir” (Yandle, 2001). Generalmente, la literatura pesquera identifica la cogestión entre la burocracia y las comunidades pesqueras; sin embargo, en Nueva Zelanda se da el caso de un régimen de cogestión pesquera entre la burocracia y la industria. Precisamente, el año 2006 el Ministry of Fisheries y el Grupo de Aguas Profundas Ltd. suscriben un primer Memorando de Entendimiento que establece una asociación estructurada de colaboración para la gestión de la pesquería de aguas profundas de Nueva Zelanda. El Memorando fue renovado el 2008 y actualizado el 2010³³.

2.1.8 Componentes del Sistema de Gestión de Cuotas

El sistema de gestión pesquera de Nueva Zelanda está basado en un sistema de gestión de cuotas, cuyo enfoque general corresponde a uno de cogestión entre la burocracia y la industria al que se refiere Yandle (2001); es decir, un

³³ <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/19715->

enfoque de mercado con participación de los interesados en la gestión pesquera en colaboración con la burocracia.

Arbuckle *et al.* (2017) y Lock & Leslie (2007), identifican y describen los componentes clave del Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda:

Captura Total Permissible (TAC): El TAC se fija para una determinada pesquería, generalmente para un año o una temporada de pesca. La Ley de Pesca de 1983 incorporó el TAC y exige que se fije en un nivel igual o superior al Rendimiento Máximo Sostenible - MSY (calificado por factores económicos, medioambientales y de otro tipo) y suelen expresarse en toneladas de equivalente en peso vivo o en términos de número de peces. EL TAC se convirtió en la base teórica de los límites de captura iniciales cuando las pesquerías se introdujeron en el QMS en 1986; y se fijó para las capturas comerciales después de tener en cuenta los intereses no comerciales. Desde entonces, se ha modificado para tener en cuenta toda la mortalidad inducida por la pesca, incluidas las capturas recreativas y consuetudinarias, así como los descartes y las capturas ilegales.

Captura Total Permissible Comercial (TACC): El TACC es un límite de captura que se establece sólo para la captura comercial en una pesquería para un año o una temporada de pesca. El TACC se fija tras deducirse del TAC las capturas recreativas y consuetudinarias estimadas, así como otro tipo de mortalidad causada por la pesca. El TACC se introdujo en 1990 como una asignación explícita para el uso comercial. El ministro, en forma discrecional, asigna primero

la captura consuetudinaria y luego la captura recreativa. En algunas poblaciones de peces la captura recreativa estimada (y por lo tanto, la asignación) excede o es casi igual a la captura comercial.

Cuota individual transferible (ITQ): Originalmente, en 1986 la ITQ era un derecho a capturar un tonelaje fijo de una especie en particular (una cuota) dentro de un Área de Gestión de Cuotas (QMA) definida cada año. La cuota era un activo que se poseía a perpetuidad y era divisible y comercializable con sujeción a límites mínimos y máximos de propiedad establecidos en la ley. Los límites máximos de participación se introdujeron para inhibir el comportamiento monopólico y garantizar que hubiera una diversidad de propietarios y una oportunidad de entrar en la pesca.

Bajo este esquema de tonelaje fijo, el Gobierno necesitaba comprar y vender cuota para disminuir o aumentar el nivel del TACC. Sin embargo a partir del potencial colapso de la pesquería del orange roughy, que demandó una reducción sustantiva del TACC, el Gobierno negoció con la industria el cambio de la asignación de la cuota a una proporción del TACC.

Así, en 1990, en virtud de la modificación de la Ley de Pesca se asignó una proporción del TACC a los titulares de las cuotas en lugar de un tonelaje fijo. Las cuotas se estandarizaron en relación a cien millones de acciones por stock y se asignaron a los titulares de las cuotas en función de las que tenían en el momento de la transición.

“Al definirse la cuota como una proporción del TACC, el ministro podía ahora modificar el TACC de un determinado stock sin tener que vender o comprar cuota al sector comercial. Este cambio no sólo eliminó la responsabilidad financiera del Gobierno, sino que también trasladó a la industria pesquera la carga del riesgo asociado a la incertidumbre que rodea a los futuros límites de capturas (Kerr *et al.*, 2003). Aunque esto puede tener efectos sobre la inversión en la industria pesquera, también proporciona incentivos para que la industria invierta en investigación científica y en información de gestión que ayude a reducir la incertidumbre que rodea al tamaño y la dinámica de las poblaciones (Connor 2001a)” (Lock & Leslie, 2007).

La proporción asignada del TACC representa una participación en la pesquería expresada como un derecho perpetuo a generar un Derecho de Captura Anual (ACE) establecido dentro de un área geográfica definida. En la actualidad, la propiedad de la cuota está registrada y puede ser cedida e hipotecada.

“Inicialmente, los derechos de Cuota Individual Transferible (ITQ) se asignaron como un derecho a capturar una especie gestionada (o un grupo de especies) dentro de un área espacialmente definida conocida como Área de Gestión de Cuotas (QMA). Hay 10 Áreas de Gestión Pesquera (FMA)³⁴ que se utilizan para establecer las ITQ, pero se usan áreas diferentes para algunas especies. Por ejemplo, la pesquería de hoki de media agua, se define como un solo stock, por lo que el área de gestión y la cuota se aplican a toda la ZEE de Nueva Zelanda, aunque dos subpoblaciones se gestionen por separado. En el caso de algunos

³⁴ Fisheries Management Area

stocks, las QMA se alinean con las delimitaciones geográficas de los stocks, pero en otros casos, las QMA incluyen varios stocks o sólo una parte de un stock” (Arbuckle *et al.*, 2017).

Derecho de Captura Anual (ACE): Se trata de un derecho de captura que otorga al titular de una cuota el derecho a capturar una determinada cantidad del TACC del stock durante una temporada de pesca. Cada titular de la cuota recibe un ACE anualmente. El ACE se asigna proporcionalmente en función del número de acciones de la cuota que posee el titular al comienzo de la temporada de pesca para cada stock gestionado en el marco del QMS. El TACC para un stock equivale a 100 millones de acciones, consecuentemente el valor de una acción, expresado en peso, se determina dividiendo el TACC entre 100 millones de acciones. El ACE se asigna multiplicando el valor de una acción por el número de acciones que se posee. Los derechos ACE se comercializan (venden o compran) independientemente de las cuotas una vez que se generan.

2.1.9 Atributos del derecho de propiedad de las cuotas

Nueva Zelanda ha adoptado un enfoque liberal, en el que la tenencia de cuotas está dissociada de la actividad pesquera. En otros países, las ITQ están formalmente vinculadas al sector pesquero, aunque en ocasiones ese vínculo sea artificial (Marchal *et al.*, 2009).

Arbuckle *et al.* (2017), mencionan que la ITQ de Nueva Zelanda es un fuerte derecho de propiedad con los atributos que determinan la "fuerza" o "calidad" de un derecho de propiedad tal y como lo describe Scott (1988):

Exclusividad: La ITQ es un derecho a capturar una proporción determinada de una especie (o grupo de especies) dentro de una QMA específica. La ITQ dentro de una zona no excluye el uso por parte de otros sectores pesqueros, como el consuetudinario y el recreativo, o los usos no pesqueros del medio marino como las reservas marinas o la maricultura.

Duración: La duración se mide como el tiempo que el propietario tiene la facultad de ejercer el derecho de ITQ. Únicamente en Nueva Zelanda la ITQ se emitió a perpetuidad desde el inicio del QMS.

Flexibilidad: La flexibilidad de la ITQ se refiere a la capacidad del titular de los derechos de gestionar, disponer y recibir ingresos y disfrute del derecho. La flexibilidad de la ITQ está limitada por una serie de procesos normativos, en particular por los procesos de fijación de TAC y TACC. La gestión sigue realizándose en gran medida a través de procesos gubernamentales, aunque se han realizado una serie de esfuerzos para permitir a los titulares de derechos llevar a cabo actividades de gestión destinadas a aumentar el valor de la ITQ.

Calidad del derecho o título: La calidad se refiere a la solidez del derecho de ITQ y a su seguridad frente a la reasignación a otros usos. El paso a la asignación proporcional de cuotas en 1990 supuso un debilitamiento de la calidad del

derecho de ITQ de Nueva Zelanda, especialmente en las pesquerías costeras compartidas, ya que abrió la puerta a la reasignación de los derechos de pesca a otros usos (es decir, los sectores recreativo y consuetudinarios). Por otra parte, la solución de las reclamaciones maoríes reforzó claramente el derecho a las ITQ, en primer lugar, al eliminar la incertidumbre política en torno a la legitimidad de la asignación de las ITQ y, en segundo lugar, al ofrecer la protección del derecho como parte de un acuerdo de tratado. La calidad de la titularidad otorgada a las ITQ se reforzó aún más con el establecimiento de un registro de cuotas garantizado por el gobierno que mejoró la calidad legal de la titularidad de las ITQ y la capacidad de ceder e hipotecar tales derechos.

Transferibilidad: La transferibilidad es un atributo clave de la propiedad bajo el QMS, ya que permite el establecimiento de un mercado de ITQ. Las ITQ se establecieron inicialmente como derechos libremente negociables, aunque limitados a la propiedad neozelandesa. Una empresa de propiedad neozelandesa se definió como una entidad con un 75% de participación de intereses neozelandeses. Aun así, el Ministro tenía la facultad de permitir una mayor participación extranjera cuando ello redundara en beneficio de Nueva Zelanda. El acuerdo maorí también supuso algunas restricciones a la transferibilidad de la cuota asignada a las tribus maoríes: antes de 1992 el 10% de la cuota asignada a los maoríes sólo podía venderse entre los grupos tribales y no en el mercado abierto; pero a partir de entonces la restricción se elevó al 20%.

Divisibilidad: La divisibilidad es un subconjunto de la transferibilidad, ya que define la capacidad de subdividir o agregar el derecho de ITQ. El QMS permitía inicialmente la divisibilidad sujeta a una serie de límites de agregación que se aplicaban de forma diferente a cada especie. Estos límites eran más conservadores en la pesca costera -como el abalón y la langosta- que en las aguas profundas. La pesca costera era practicada en su mayoría por operadores propietarios. Los umbrales máximos de propiedad de la cuota en los stocks de aguas profundas permitieron a las grandes empresas comprar cuota al gobierno y aumentar sus posesiones. Los derechos de ITQ se expresan ahora como una participación en una pesquería, definida como un activo. Se emiten cien millones de acciones por cada stock y no existen límites en cuanto a la forma de subdividir los paquetes de acciones.

Arbuckle *et al.* (2017), sistematiza también los principales atributos del QMS en 1986 en comparación con el QMS en 2017.

Tabla 3

Principales Atributos del QMS en 1986 Comparados con el QMS en 2017

Atributo	QMS en 1986	QMS en el 2017
Derecho de cuota	Un derecho a capturar un tonelaje definido de pescado (una cuota) dentro de una zona geográfica definida, el cual era perpetuo, divisible y comercializable con sujeción a los límites mínimos y máximos de propiedad. Las reducciones de cuota, en gran parte, se realizaban mediante la compra de cuota por parte del gobierno en el mercado abierto.	Una participación en la pesquería expresada como un derecho perpetuo a generar un Derecho de Captura Anual (ACE) como proporción de la Captura Total Permisible Comercial (TACC) establecido dentro de una zona definida. La cuota es divisible y comercializable con pocos límites de propiedad, y la zona en la que se aplica puede amalgamarse y subdividirse. La propiedad de la cuota se registra y puede ser cedida e hipotecarse. Las reducciones de cuota resultantes de las reducciones del TACC no se compensan y los aumentos de cuota no se cobran.

Atributo	QMS en 1986	QMS en el 2017
Asignación de la cuota	La ITQ se asignó sobre la base de una combinación del historial reciente de capturas y el compromiso y la dependencia de los pescadores	El 20% de las ITQ en todas las nuevas pesquerías se asigna a los maoríes. El historial de capturas, si está presente, ahora sólo se refiere a la pesca que tuvo lugar en 1991/92. La cuota se asigna como una proporción del TACC inicial establecido y la cuota no asignada es vendida por la Corona mediante licitación.
Objetivos del QMS	No se establecieron objetivos explícitos para la gestión del QMS.	El propósito explícito, previsto en la ley, es "prever el uso de los recursos pesqueros garantizando su sostenibilidad".
Preferencias del QMS	El QMS se estableció para complementar los procesos normativos y de planeamiento. Sólo las poblaciones económicamente importantes se sometieron a la gestión del QMS	El QMS es la respuesta de gestión por defecto para hacer frente a las amenazas de utilización y sostenibilidad en las pesquerías. Todos los stocks que requieren una intervención de gestión están bajo la gestión del QMS.
Derechos de Pesca Maorí	Los derechos de pesca Maorí no fueron reconocidos en las asignaciones iniciales de las ITQ.	El QMS está ahora sujeto a la solución completa y definitiva de las reclamaciones maoríes en materia de pesca.
Fijación del TAC y el TACC	El TAC se fijó para las capturas comerciales después de tener en cuenta los intereses no comerciales.	El TAC se fija para toda la mortalidad inducida por la pesca, incluidas las capturas no comerciales, recreativas y consuetudinarias, los descartes y las capturas ilegales. El TACC no se fija por encima del TAC.
Materias ambientales	No se estableció ningún propósito o principio medioambiental explícito para la gestión del QMS	La finalidad explícita, establecida en la ley, incluye "garantizar la sostenibilidad" y va acompañada de un conjunto de principios medioambientales que los responsables de la pesca deben tener en cuenta.
Equilibrio de las capturas	Para pescar comercialmente se exigía una ITQ y un permiso de pesca. Las capturas tenían que estar equilibradas con la cuota que se tenía. La ITQ debía mantenerse por encima de la pesca. Es un delito capturar más del 10% de la ITQ. Los excesos de capturas de hasta el 10% debían descontarse de las futuras ITQ o, en algunos casos, podían compensarse con las ITQ de las especies asociadas.	El permiso de pesca, no la ITQ, es la autorización para pescar. La ITQ genera un ACE que puede comercializarse libremente independientemente de las cuotas. Las capturas deben equilibrarse con el ACE una vez extraídas. Los valores estimados se pagan mensual y anualmente por cualquier captura que supere el ACE. Los valores estimados pagados se tratan como recibos del gobierno. El no pago de los valores estimados constituye una infracción y conlleva la suspensión del permiso.
Recuperación de costos/ Renta del recurso	Los gastos de gestión fueron pagados íntegramente por la Corona. No se recuperó ningún costo. Las rentas de los recursos se pagaban a tasas específicas sobre cada tonelada de cuota o cada tonelada de capturas no incluidas en el QMS.	Los costos de gestión atribuibles a la pesca comercial se recuperan en su totalidad, incluidos los de aplicación de la ley. Estos costos incluyen los costos de asesoramiento normativo, supervisión y administración, algunas actividades científicas y de investigación, y la aplicación de la ley (fijada anualmente). No se paga renta del recurso.

Atributo	QMS en 1986	QMS en el 2017
Rendición de cuentas del sector público y delegación de servicios	La responsabilidad del sector público en los servicios del Estado estaba separada de los ministros. La formulación de políticas y la prestación de servicios de apoyo se realizaban en un solo ministerio. Todas las funciones y servicios de la administración pesquera corrían a cargo de un ministerio del sector agrícola: el Ministerio de Agricultura y Pesca. La investigación corría a cargo de una división del Ministerio de Agricultura y Pesca.	Los jefes ejecutivos de los ministerios son explícitamente responsables del cumplimiento de los resultados en el contrato con su ministro correspondiente. La política y la prestación de servicios se dividen en gran medida. Las funciones de asesoramiento político están a cargo de un ministerio del sector primario: el Ministerio de Industrias Primarias. La investigación se subcontrata. La mayor parte de la investigación se contrata al NIWA, un instituto de investigación de propiedad del gobierno.

Fuente: Arbuckle *et al.* (2017)

2.1.10 Restricciones a la propiedad de cuotas

“En el marco del QMS los titulares pueden vender sus cuotas a quien deseen. Si bien esto ofrece la oportunidad de una estructura de mercado eficiente, también puede conducir a resultados no deseados, como la reducción de la propiedad neozelandesa o un comportamiento anticompetitivo. Para reducir la probabilidad de que estos efectos no deseados se produzcan, se ha establecido una serie de restricciones a la posesión y al intercambio de cuotas.

Los límites máximos de explotación se introdujeron para inhibir el comportamiento monopólico y garantizar "una diversidad de propietarios y una oportunidad de entrar en la pesquería" (debate de Hansard sobre el proyecto de ley de pesca, 31 de julio de 1996)" (Lock & Leslie, 2007).

Los límites de propiedad de cuota de cualquier QMA y población de peces, se modificaron en la Ley de Pesca de 1996 en virtud de la Sección 59, para permitir

una agregación por defecto de hasta el 35%. A partir de entonces los particulares podrían poseer hasta el 45% de la cuota de las especies enumeradas en el Anexo Quinto (equivalente al Anexo 1A de la Ley de 1983 modificada). Esta enmienda reflejaba el alto nivel de inversión necesario para participar en estas pesquerías (Lock & Leslie, 2007; Yandle, 2001).

Hay otras tres excepciones específicas para cada especie a los límites máximos generales de tenencia: los individuos no pueden tener más del 20% de la cuota de paua en un QMA; no pueden tener más del 20% de la cuota total de bluenose; o más del 10% de la cuota de langosta de roca en un solo QMA. Si se comprueba que una persona o empresa está por encima de los límites de agregación, la cuota que supere el límite se perderá. Sin embargo, el ministro puede autorizar participaciones que superen estos límites. Al igual que en el caso de la cuota de propiedad extranjera, el ministro también puede revocar esta autorización o incluir disposiciones. En la actualidad, no existe un límite de agregación para la posesión de ACE (FishServe 2006c; Lock & Leslie, 2007; Yandle, 2001).

La Ley de Pesca de 1996 puso límites al nivel mínimo de ACE que se posee. Pero, sólo se han establecido niveles mínimos de posesión para unas pocas especies, todas ellas incluidas en el octavo programa. Por ejemplo, los pescadores de las pesquerías de vieiras, ostras y langostas de roca deben tener un mínimo de 3 toneladas de ACE y los pescadores de las pesquerías de paua deben tener al menos una tonelada de ACE. (Lock & Leslie, 2007).

Por otra parte, para mantener la propiedad nacional de las pesquerías neozelandesas se impusieron bajo la ley de enmienda de 1986 ciertas normas que, en general, garantizaban que sólo los neozelandeses o las empresas de propiedad neozelandesa puedan poseer cuotas. Sin embargo, con la introducción de la Ley de Pesca de 1996 las restricciones a la propiedad extranjera se modificaron. Ahora son posibles las exenciones y esto da lugar a que algunas empresas extranjeras puedan tener derecho a poseer tanto la cuota como el ACE (Connor 2001b). Sin embargo, para obtener ITQ y ACE, las empresas extranjeras deben obtener la aprobación de los Ministros de Pesca y Finanzas y de la Comisión de Inversiones en el Extranjero. Sólo obtendrán esta aprobación si pueden demostrar que Nueva Zelanda se beneficiará del intercambio. Pero si Nueva Zelanda deja de beneficiarse de cualquier exención concedida, el artículo 58 de la Ley estipula que la propiedad o el interés en la ITQ y el ACE pueden ser retirados a las empresas extranjeras sin que se les ofrezca ninguna compensación (Lock & Leslie, 2007).

2.1.11 Áreas de gestión de cuotas (QMA)

“Una especie puede estar formada por numerosos stocks geográficamente aislados y biológicamente distintos. Esto significa a veces que la gestión de una especie concreta a nivel nacional no es el método óptimo. Por ello, cada especie en el QMS se subdivide en stocks separados y definidos por Áreas de Gestión de Cuotas (QMA), las cuales se gestionan de forma independiente para garantizar la sostenibilidad del stock.

Las QMA se determinan para cada especie basándose en el conocimiento biológico de la distribución del stock en el momento de su introducción en el QMS (Connor 2001a). El punto de partida para determinar los límites del QMA para cada especie son las diez (10) Áreas de Gestión Pesquera (FMA) geográficamente delimitadas, que definen la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Nueva Zelanda. Debido a la naturaleza de las poblaciones de peces, algunas QMA abarcan varias FMA, mientras que otras cubren sólo una parte de una FMA, lo que da lugar a un número variable de QMA por especie. Por ejemplo, algunas especies, como el pez espada, sólo tienen un QMA, mientras que otras como la paua, tienen ocho” (Lock & Leslie, 2007). El QMA es una unidad geográfica definida en función de las especies objetivo y de las cuotas asignadas a esas especies en esa área. En consecuencia, habrá una QMA específica para cada especie objetivo, siendo su objetivo principal asegurar que la pesca de las especies objetivo en esa área no exceda el nivel sostenible de captura, mientras que las FMA son áreas fijas para todas las especies objetivo, siendo su objetivo garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones de peces y del ecosistema marino en esa área.

Cuando se introdujo el QMS con la Enmienda de la Ley de Pesca de 1986, el ministro podía establecer diferentes límites de captura dentro de una QMA, pero no estaba facultado para modificar la delimitación geográfica de las QMA una vez que se establecieron. La Ley de Pesca de 1996 modificó esta situación, otorgando al Gobernador General (por recomendación del Ministro) la capacidad de fusionar o dividir las QMA. La recomendación debía tener en consideración las características biológicas del stock y ser consultada previamente con los

grupos de interés. Sin embargo, este sistema no permitía modificar los QMA cuando los propietarios de las cuotas no estaban de acuerdo con una modificación al considerar que el cambio alteraba la rentabilidad de su negocio. Finalmente, la Enmienda de la Ley de 2001 permitió al ministro modificar los límites de las QMA sin el acuerdo de los propietarios de cuotas; sin embargo esta facultad nunca ha sido utilizada. Sólo una vez desde la introducción del QMS se ha modificado los límites de la QMA y esto ocurrió a través de un cambio legislativo (Lock & Leslie, 2007); lo cual demuestra el peso específico de los propietarios de cuotas en la toma de decisiones sobre el sistema de gestión pesquera de Nueva Zelanda.

2.1.12 Especies en el QMS

El número de especies expresa la evolución del sistema de gestión de cuotas y el compromiso de la industria con la sostenibilidad de las pesquerías. “Cuando se estableció el QMS, sólo 26 especies, que comprendían 153 stocks, estaban bajo la gestión del QMS. En 1996 el gobierno adoptó el QMS como su sistema de gestión preferido para actividades pesqueras comerciales, lo que facilitó y fomentó la introducción de nuevas especies en el QMS. En 2017 el QMS incorpora esencialmente todas las pesquerías comerciales que requieren intervención de gestión, lo que incluye 98 especies compuestas por 642 stocks. Es importante reconocer, sin embargo, que no todas las poblaciones que forman parte del sistema QMS se capturan realmente. Actualmente, 292 stocks se consideran "nominales", lo que significa que no tienen TAC, no se capturan

comercialmente y no se ha demostrado que tengan potencial comercial”.
(Arbuckle *et al.*, 2017).

2.1.13 Estrategia de Captura

Tras 22 años de introducción del QMS en Nueva Zelanda, el Ministerio de Pesquería (hoy Ministry for Primary Industries o MPI) aprobó el 2008 la “Norma Técnica de Estrategia de Captura” en un esfuerzo por asegurar la sostenibilidad de los stocks, objetivo general de la Ley de Pesca. Es una de las herramientas de política de gestión pesquera más importantes del QMS, junto con la incorporación del Derecho de Captura Anual (ACE). Establece la aplicación del Rendimiento Máximo Sostenible (MSY) como base teórica para la estimación de la Captura Total Permisible (TAC) de todas las especies sujetas al QMS. El MSY corresponde a un nivel de biomasa en torno al cual debe fluctuar una pesquería o población.

La “Norma Técnica de Estrategia de Captura” es una declaración de política de buenas prácticas para establecer los objetivos y límites de la pesquería y del stock y las medidas de gestión de las pesquerías asociadas, de modo que exista una alta probabilidad de alcanzar los objetivos, una probabilidad muy baja de incumplir los límites y probabilidades aceptables de reconstruir los stocks. Su objetivo es orientar sobre cómo se aplicará en la práctica la Ley de Pesca, estableciendo un marco más coherente y transparente para la toma de decisiones en la gestión de las pesquerías. Adoptar un enfoque de mejores prácticas ayuda a obtener la certificación medioambiental de las pesquerías y

mantener a Nueva Zelanda a la vanguardia de la gestión de las pesquerías a nivel internacional (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

La Norma Técnica de Estrategia de Captura consta de tres elementos fundamentales, según el documento aprobado por el Ministry of Fisheries de Nueva Zelanda el 2008³⁵:

- Un objetivo de gestión específico (generalmente un nivel de biomasa), en torno al cual debe fluctuar una pesquería o un stock;
- Un límite blando, que genera la exigencia de un plan de reconstrucción formal y limitado en el tiempo; y
- Un límite duro, por debajo del cual se debe considerar el cierre de las pesquerías.

Los niveles del TAC se fijan dentro de un rango objetivo. Si se alcanza el "límite blando" de la biomasa la respuesta de la gestión debe ser la aplicación de un plan de recuperación formal con plazo determinado y reducción de los TAC correspondientes. Si una población alcanza un "límite duro" entonces debe considerarse la posibilidad de cerrar la pesquería para permitir su recuperación. El Ministerio informa anualmente sobre la situación de los stocks del QMS en relación con esta norma, cuando se conozca (Arbuckle *et al.*, 2017).

³⁵ [https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/728-Harvest-Strategy-Standard-for-New-Zealand-Fisheries#:~:text=The%20Harvest%20Strategy%20Standard%20is,Quota%20Management%20System%20\(QMS\).](https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/728-Harvest-Strategy-Standard-for-New-Zealand-Fisheries#:~:text=The%20Harvest%20Strategy%20Standard%20is,Quota%20Management%20System%20(QMS).)

De acuerdo al primer elemento, las pesquerías deberían gestionarse de forma que fluctúen en torno a un objetivo basado en puntos de referencia compatibles con el MSY o mejores, con al menos un 50% de probabilidad de alcanzar el objetivo. Los puntos de referencia compatibles con el MSY incluyen los relacionados con la biomasa del stock (B_{MSY}), la mortalidad por pesca³⁶ (F_{MSY}) y la captura (es decir, el propio MSY), así como aproximaciones analíticas y conceptuales para cada una de estas tres cantidades. “O mejores” significa estar por encima del B_{MSY} o sus aproximaciones, y/o por debajo del F_{MSY} o sus aproximaciones, y/o por debajo del MSY o sus aproximaciones. Un requisito mínimo para cumplir la Norma Técnica de Estrategia de Captura es que los objetivos de “pesquería o stock” se fijen al nivel de los puntos de referencia compatibles con el MSY; sin embargo, también pueden superar este requisito mínimo (que es lo que se entiende por “o mejores”).

Según el segundo elemento, el límite blando por defecto es $\frac{1}{2} B_{MSY}$ o $20\% B_0$ ³⁷ lo que sea mayor. Los niveles por defecto en los que se establece el límite blando deben considerarse, en general, como una norma mínima, utilizándose límites blandos más altos para algunas poblaciones, especialmente las de baja productividad. Sin embargo, también hay circunstancias en las que podrían considerarse niveles más bajos.

El uso de un límite "blando" como punto de referencia biológico que desencadena el requisito de un plan de recuperación formal y limitado en el

³⁶ Tasa de explotación

³⁷ Biomasa Virgen: es la capacidad de carga teórica de la biomasa reclutada o biomasa vulnerable de una población de peces.

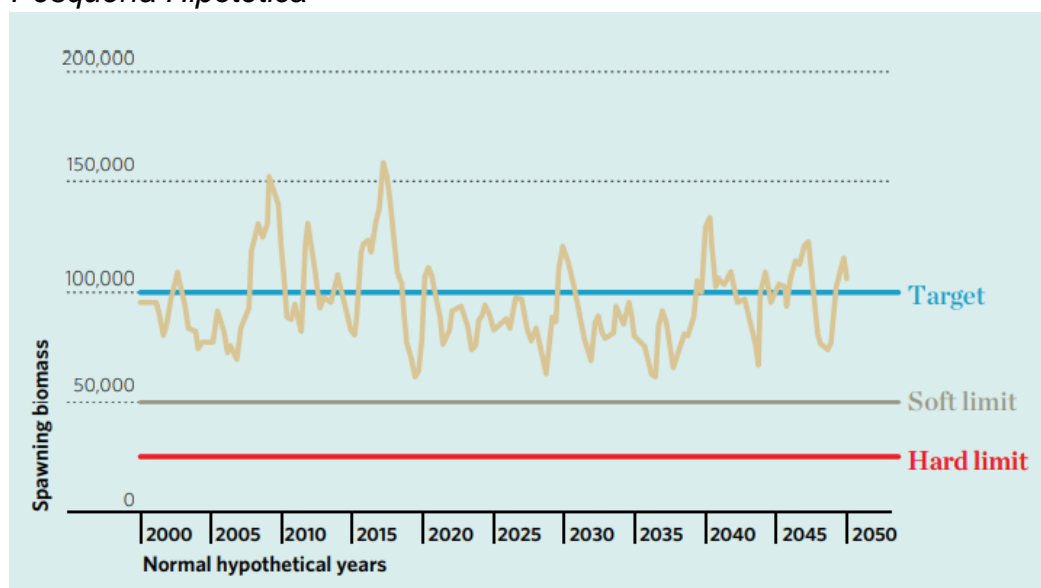
tiempo no implica que no haya que tomar medidas para reconstruir las poblaciones que han caído por debajo de los objetivos pero que aún no han descendido hasta el nivel del límite blando. Es necesario aplicar continuamente medidas de gestión para garantizar que las pesquerías y las poblaciones fluctúen en torno a los niveles objetivo, especialmente cuando empiezan a caer por debajo de esos objetivos. Estas medidas de gestión probablemente impliquen la reducción tanto de la tasa de mortalidad como el TAC, y/o la aplicación o modificación de las medidas de controles de entrada como las restricciones de artes de pesca y los cierres estacionales o de zona. La función del límite blando es garantizar que las medidas de gestión posteriores se refuercen lo suficiente si las medidas anteriores no han sido adecuadas para evitar que la población disminuya hasta el límite blando o por debajo de él.

Y, conforme al tercer elemento, el límite duro por defecto es $1/4$ de B_{MSY} o 10% de B_0 , lo que sea mayor. Se considerará que se ha superado el límite duro cuando la probabilidad de que la biomasa de la población sea inferior al límite duro sea superior al 50% . El nivel por defecto en el que se establece el límite duro representa una norma mínima; para algunas poblaciones, en particular las de baja productividad, puede ser apropiado límites duros más altos. Las pesquerías que se hayan cerrado como consecuencia del incumplimiento del límite duro no se reabrirán hasta que pueda demostrarse que existe al menos un 70% de probabilidad de que la población se recupere hasta el nivel del límite blando o lo supere.

La Figura 1 puede graficar mejor los límites establecidos en la Norma Técnica de Estrategia de Captura de Nueva Zelanda.

Figura 1

Estándares de Estrategia de Captura de Nueva Zelanda Aplicados a una Pesquería Hipotética



Fuente: Arbuckle, et al. (2017)

2.1.14 La investigación científica en el QMS

Con la incorporación del QMS en 1986, el Ministerio de Pesquería de Nueva Zelanda (Hoy Ministry for Primary Industries – MPI), tuvo siempre claro el rol clave de la investigación científica en la gestión de las pesquerías dada su importancia en la evaluación de los stocks y en la determinación del TAC. Inicialmente, sólo el NIWA³⁸ podía desarrollar investigación pesquera, pero a partir del año 1999, la modificación de la Ley de Pesca -tras un amplio proceso

³⁸ National Institute of Water and Atmospheric Research

de consulta- abrió la posibilidad de que organizaciones privadas pudieran ejecutar proyectos de investigación científica por encargo del gobierno (licitación) o de la industria, lo cual condujo al MPI a aprobar el 2011 mecanismos de aseguramiento de la calidad de la investigación y de la información científica a través de una norma técnica³⁹ que establece -conforme a las mejores prácticas internacionales- un conjunto de requisitos y procedimientos para el proceso de investigación científica que debían cumplir tanto las organizaciones privadas como el NIWA. La revisión por pares y la participación de los grupos interesados a través de amplios procesos de consultas constituye la característica central de la norma técnica, cuyos detalles se abordan más adelante en este mismo acápite. Según Annala (1999, como se citó en Yandle, 2001), "la calidad de la investigación neozelandesa es alta en comparación con el resto del mundo". En el mismo sentido, Marchal *et al.* (2009), señalan que el control de calidad de la investigación a través del escrutinio interno y externo es una característica de Nueva Zelanda. Los procesos de investigación pesquera proporcionan resultados de alta calidad y relevantes para el proceso de asesoramiento a los formuladores de políticas y a la autoridad pesquera. Los costos anuales relacionados con la ciencia ascienden a 10-15 millones de euros para unos 600 stocks con TAC, los cuales se recuperan principalmente de los titulares de las ITQ.

El conocimiento de la biología y el estado de los stocks es clave para la gestión pesquera, pero lo es, también, la priorización de los recursos destinados a la investigación de las diferentes pesquerías. Por ello, la investigación se enmarca

³⁹ "Research and Science Information Standard for New Zealand Fisheries"

dentro de un proceso que proporciona la información necesaria para establecer con precisión el TAC y dar a los grupos de interés la oportunidad de participar en dicho proceso, aunque el planteamiento inicial era mantener en secreto la investigación para evitar que las empresas obtuvieran una ventaja injusta, pero pronto quedó claro que este enfoque no funcionaría, así que se decidió abrirlo a todos los grupos de interés. Y, esto condujo al desarrollo del proceso formal de un grupo de trabajo (Yandle, 2001).

“Nueva Zelanda cuenta con un proceso de evaluación de poblaciones bien establecido y elaborado que implica tanto la revisión de la información científica como un amplio proceso de consulta. Un año de pesca va de octubre a octubre de cada año. La evaluación científica comienza con grupos de trabajo conformados por el MFish, el Instituto Nacional del Agua y la Atmósfera (NIWA, por sus siglas en inglés) y otros científicos, grupos de la industria (tanto el SeaFIC como grupos de interés), maoríes, recreativos y medioambientales (ver Figura 2). Estos grupos preparan informes sobre los stocks de peces específicos para la próxima campaña de pesca. Todos estos informes se revisan en una sesión plenaria anual, que Annala (1999) describe como una "revisión por pares más amplia". La sesión plenaria anual se centra principalmente en la evaluación de los cambios en el estado de stocks de peces específicos. Evitan específicamente hacer recomendaciones sobre el TAC, ya que el ministro debe tomar esta decisión después de tener también en cuenta los efectos sociales y económicos (McKoy, 1999). El resultado es el Informe del Plenario Anual, que suele distribuirse en mayo a todos los grupos de interés participantes, así como al personal de políticas del Ministry of Fisheries.

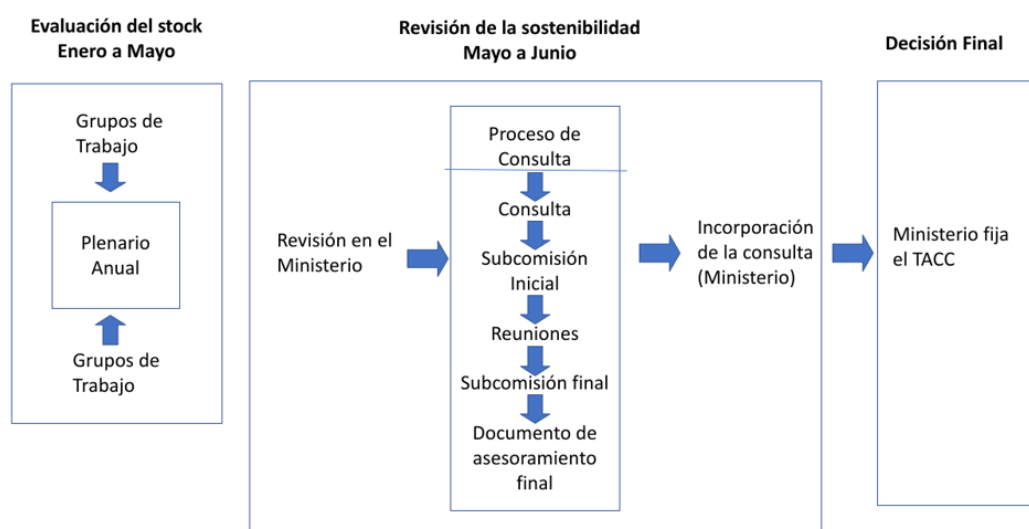
En este punto termina la evaluación científica y comienza la "revisión de la sostenibilidad". Este proceso se realiza en el MFish y comienza con una revisión interna que se centra en las cuestiones científicas, económicas y sociales. Se lleva a cabo a finales de mayo y da lugar a un "documento de asesoramiento inicial" que se envía para su consulta a las partes interesadas. Aunque los detalles del proceso de consulta varían (puede incluir reuniones públicas, presentaciones escritas, reuniones de las partes interesadas, etc.), se lleva a cabo entre junio y julio con el objetivo de recopilar respuestas sobre las recomendaciones que el MFish ofrecerá al ministro. Los resultados del proceso de consulta se incorporan a un "documento de asesoramiento final" que incluye resúmenes de las propuestas y las respuestas del MFish. Este documento se completa a finales de julio y se presenta al Ministro, que lo utiliza para tomar la decisión final sobre el TAC.

Sin embargo, hay dos procesos adicionales que influyen en la etapa de evaluación de los stocks y que tienen lugar simultáneamente. El primero es uno de negociación, en el cual el MFish y los grupos de interés (principalmente los grupos de la industria) negocian las prioridades y el reparto de los costos entre el Ministerio y la industria para el siguiente año fiscal. Este proceso suele ser el primer paso en el que se discuten las prioridades de investigación científica. Luego sigue la "licitación" (o compra) de servicios de investigación científica por parte del MFish, que es un proceso adicional que puede durar hasta un año desde que se finalizan las propuestas del Ministerio hasta que la investigación está disponible para el proceso formal de evaluación de las poblaciones. Hay

diversos proveedores de investigación, pero en la actualidad, casi toda la investigación licitada la lleva a cabo el NIWA” (Yandle, 2001).

Figura 2

Proceso de Establecimiento del TACC



Fuente: Annala (1999, como se citó en Yandle, 2001)

Con respecto al proceso de establecimiento del TACC derivado de la investigación de los stocks de las especies comprendidas en el QMS, Arbuckle *et al.* (2017), confirman que los Grupos de Trabajo de Evaluación de Pesquerías se reúnen a lo largo del año. Aunque sus reuniones están abiertas a todos los grupos de interés, a ellas asisten principalmente científicos de la industria y del Ministerio de Industrias Primarias (MPI). En estas reuniones el MPI y los participantes evalúan las presentaciones realizadas por los proveedores de investigación contratados, que pueden incluir los resultados de la investigación científica, los informes de capturas y esfuerzo de las pesquerías comerciales, los reportes del programa de observadores a bordo y otras informaciones. Algunos

grupos de trabajo también debaten sobre posibles investigaciones, pero ya no existe un proceso formal para desarrollar planes de investigación. Debido a las limitaciones de recursos, sólo una pequeña proporción de las poblaciones del QMS puede ser evaluada formalmente en un año. La información disponible sobre todos los stocks se resume en dos informes plenarios de evaluación de las pesquerías, que se actualizan cada año y están disponibles en línea y en formato impreso previa solicitud.

“Annala ha escrito que "uno de los puntos fuertes del QMS de Nueva Zelanda es el proceso de evaluación de los stocks y de fijación de los TAC, que es completamente abierto y transparente". (Annala, 1996: 50). Edwards (funcionario de MFish) va aún más lejos, argumentando que el proceso ha ayudado a cambiar las acciones de la industria: "de la presión constante para conseguir aumentos y la oposición absoluta a cualquier disminución, a un enfoque más responsable que refleja el incentivo de la producción pesquera" (Edwards, 1999: 7). En resumen, tanto la industria como el gobierno coinciden en que el proceso de evaluación ha mejorado el proceso científico y las relaciones entre ambos grupos” (Yandle, 2011).

En los esfuerzos por adoptar las mejores prácticas internacionales para asegurar la calidad de la investigación científica, el Ministerio de Industrias Primarias, aprobó el 2011, la “Norma Técnica de Investigación e Información Científica para las Pesquerías de Nueva Zelanda”, a fin de garantizar el uso de evidencias de alta calidad para la formulación de políticas y la adopción de decisiones, con énfasis en la necesidad de una revisión por pares independiente que asegure la

relevancia, integridad, objetividad y fiabilidad de la información científica (Ministry for Primary Industries, 2011).

Por tal motivo, la citada norma técnica se convierte en una piedra angular del QMS para el cumplimiento del objetivo de la Ley de Pesca de asegurar la sostenibilidad de los recursos pesqueros, por ello, se ha considerado de interés, dentro del marco de este trabajo de investigación, efectuar una apretada síntesis de esta norma.

La “Norma Técnica de Investigación e Información Científica para las Pesquerías de Nueva Zelanda”, está estructurada en base a ocho elementos centrales que regulan los servicios y los procesos de investigación científica: (i) principios centrales de calidad de la información, (ii) responsabilidades del Ministerio de Pesquería, (iii) responsabilidades de los compradores de investigación, (iv) responsabilidades de los proveedores de investigación, (v) proceso de revisión por pares, (vi) sistema de clasificación de la calidad, (vii) gestión de los datos y (viii) documentación y comunicación. Cada uno de estos elementos se detalla a continuación:

(i) Principios centrales para la calidad de la información

La calidad de la investigación y de la información científica está relacionada principalmente con la relevancia, la integridad, la objetividad y la fiabilidad. El principal mecanismo, aceptado internacionalmente, para evaluar la calidad de la investigación y de la información científica es la revisión por pares y, como tal, este proceso es tanto un principio como un mecanismo.

Estos cinco principios clave deben sustentar todos los procesos de aseguramiento de la calidad de la investigación y de la información científica. Lo ideal es que los principios clave se cumplan antes de que la información científica y de investigación se utilice para tomar decisiones de gestión pesquera.

Revisión por pares: Este mecanismo es el principal proceso aplicado para garantizar que la calidad de los métodos científicos, los resultados y conclusiones cumplen las normas aceptadas y las mejores prácticas de la comunidad científica. La revisión por pares es un proceso organizado que recurre a científicos con la experiencia y los conocimientos adecuados para evaluar la calidad de la investigación y de la información científica.

Relevancia: La investigación científica debe ser relevante para la(s) cuestión(es) de gestión pesquera que se aborda(n), contribuyendo directamente a responder a esas cuestiones de gestión y a abordar los objetivos de gestión de esa pesquería.

Integridad: Se refiere a la seguridad de la información, y a la protección de la información contra alteración inapropiada, interpretación selectiva o presentación selectiva. Debe garantizarse que la información no se vea comprometida o sesgada, para garantizar que la información siga siendo completa a lo largo del proceso ciencia - decisión.

Objetividad: Se refiere a si la información presentada es precisa, imparcial y no sesgada. Las interpretaciones o conclusiones objetivas no dependen de suposiciones personales, prejuicios, puntos de vista o valores de la persona que presenta o revisa la información. Los métodos científicos deben utilizarse en la recopilación y el análisis de datos, y los procesos científicos deben estar libres de influencias y consideraciones no científicas. Los datos deben obtenerse de fuentes creíbles y fiables.

Fiabilidad: Se refiere a la exactitud y reproducibilidad de la información. La investigación y la información científica deben ser exactas, reflejando el valor real de los resultados que se comunican dentro de un nivel aceptable de imprecisión o incertidumbre de acuerdo a los datos y métodos analíticos utilizados. Los métodos y modelos utilizados para producir información científica deben ser verificados y validados en la medida necesaria para demostrar que los resultados pueden ser reproducidos de forma fiable por un experto científico independiente utilizando los mismos datos y métodos analíticos.

(ii) Responsabilidades: Ministry of Fisheries

El Ministerio pone en marcha procesos y procedimientos para garantizar la aplicación y el cumplimiento de las disposiciones y los requisitos de esta Norma en lo que respecta a la investigación y a la información científica destinada a fundamentar las decisiones de gestión pesquera. En este marco, el Ministerio debe:

- Evaluar las propuestas de proyectos en función de los requisitos de calidad de la investigación y de la información científica establecidos en esta norma. Esto incluirá la evaluación del diseño del proyecto, la metodología, la experiencia científica y el historial, los procedimientos de gestión de datos, las capacidades de gestión del proyecto y los sistemas de garantía de calidad de la investigación de los proveedores de investigación.

- Garantizar que la información científica y de investigación se somete a una revisión por pares efectiva.

- Nombrar a los presidentes y aprobar los términos de referencia de los grupos de trabajo de revisión por pares, talleres o paneles, y garantizar que el trabajo de los procesos de revisión por pares se lleve a conclusión.

- Garantizar que los compradores de investigación y los proveedores de investigación cumplan con todas las disposiciones pertinentes de esta Norma.

- Garantizar que la calidad de la investigación y de la información científica proporcionada a quienes toman decisiones se clasifique según las disposiciones de clasificación de la información de esta Norma.

- Garantizar que todos los proyectos de investigación se redacten con un nivel aceptable en un informe final de investigación u otro formato que sea aceptable para el Ministerio.

- Establecer, mantener o apoyar las bases de datos para almacenar los conjuntos de datos brutos necesarios y todos los conjuntos de datos finales pertinentes, los análisis y los informes de investigación que surjan de los proyectos de investigación pertinentes.

(iii) Responsabilidades: compradores de investigación

Estas responsabilidades se aplican a los compradores de investigación que está destinada a fundamentar las decisiones de gestión pesquera, incluido el Ministerio, la industria y otras organizaciones interesadas. Los compradores de investigación deben garantizar que:

Todos los proveedores de investigación que contraten para llevar a cabo la investigación cumplen con los requisitos de esta Norma. Esto incluye las credenciales y capacidades de investigación de los proveedores de investigación, su historial, y sus protocolos de gestión de proyectos de investigación y de aseguramiento de la calidad.

Las propuestas de investigación completas se entregan al Ministerio antes de comenzar la investigación para facilitar la detección temprana de posibles problemas con el enfoque de investigación propuesto y la evaluación temprana por parte del Ministerio de los requisitos de la revisión por pares.

Este se aplica a todos los proyectos de investigación, incluidos los realizados o contratados por la industria y por otras organizaciones interesadas en términos de programas de investigación acordados, y cualquier otra investigación realizada o contratada de forma independiente. Los detalles de las calificaciones y credenciales de los proveedores de investigación que participen en el estudio deben figurar en estas propuestas de investigación.

Tanto el diseño del estudio como la realización de la investigación en sí permanecen bajo el control de proveedores de investigación debidamente cualificados, con la aportación de una revisión por pares adecuada o procesos de orientación técnica por etapas.

Los proveedores de investigación someten todos los datos, análisis, resultados, conclusiones e informes a procesos de revisión por pares, según lo especificado por el Ministerio.

Los datos generados por los proyectos de investigación se ponen a disposición del Ministerio en un formato adecuado, para facilitar la posterior verificación de la fiabilidad de los resultados.

Se garantiza la integridad de la investigación y de la información científica proporcionada a los responsables de la toma de decisiones.

(iv) Responsabilidades: proveedores de investigación

Los proveedores de investigación que proporcionen datos, análisis, resultados e informes científicos destinados a fundamentar las decisiones de gestión pesquera deben cumplir los requisitos siguientes:

- cualificaciones y capacidades apropiadas y adecuadas;
- la gestión de proyectos y de la calidad
- gestión y suministro de datos;
- certificación de laboratorios y equipos;
- recolección de datos;
- análisis y síntesis de datos;
- estudios experimentales;
- protocolos técnicos;
- revisión por pares interna y externa; e
- informes de investigación

La Norma detalla cada uno de los requisitos mencionados; por ejemplo, en el caso del requisito referido a las cualificaciones y capacidades apropiadas estipula que “La investigación llevada a cabo por los proveedores de investigación debe ser diseñada, dirigida y realizada por personal de investigación reputado, con cualificaciones científicas adecuadas y con publicaciones científicas respetadas en el campo o campos de investigación en cuestión”.

Los protocolos técnicos están referidos a las fuentes bibliográficas que describen los diferentes métodos, procesos, técnicas o herramientas para llevar a cabo la investigación científica (diseño de programas de muestreo de capturas, aplicación de software de evaluación de stocks, caracterización del stock, análisis del CPUE, etc.)

(v) Procesos de revisión por pares

La revisión por pares es el principal proceso de garantía de la calidad de la investigación y de la información científica. En la medida que este proceso asegura el cumplimiento de los criterios de calidad especificados en esta Norma, aumenta la confianza de la comunidad en los resultados presentados en informes científicos. Este proceso se aplica a toda la investigación y la información científica que esté destinada o pueda servir de base para las decisiones de gestión pesquera.

Criterios de revisión por pares

Los mecanismos de revisión por pares se diseñan y conducen cumpliendo un conjunto de criterios que se señalan en esta Norma, como a) independencia y experiencia, b) equilibrio de experiencia, c) inclusión, d) transparencia y apertura, e) relevancia, f) puntualidad, g) gestión de conflictos de interés, h) información sobre la incertidumbre y riesgo y i) orientación técnica por etapas. Estos criterios se detallan en la Norma.

Formas de revisión por pares

El Ministerio es responsable de determinar la forma adecuada de revisión por pares, así como la composición y los términos de referencia del grupo de trabajo, taller (taller participativo, taller de revisión técnica especializada), o panel de revisión por pares expertos independientes, previa consulta con las partes pertinentes. La elección obedece a factores como: la necesidad de rapidez; la preferencia por la inclusión para facilitar la participación y mitigar las posibles desviaciones; el costo, la novedad, la complejidad o el carácter polémico de la investigación y la información científica que se examina; y otras circunstancias o requisitos pertinentes. También se considera la revisión por pares simple cuando el proyecto de investigación es relativamente poco complicado o es simplemente una actualización de un trabajo anterior; en este caso, la revisión por pares del informe final de investigación por uno o más científicos cualificados puede ser adecuada. La Norma describe las etapas y formas de revisión por pares en forma detallada.

Nombramiento y rol de los presidentes de la revisión por pares

Cuando la revisión por pares se realiza por cualquier forma de grupo de trabajo científico o comité asesor, taller participativo, taller de revisión técnica especializada o comité o panel de revisión por pares de expertos independientes, el papel del presidente es fundamental para la eficacia y la objetividad del proceso. El Ministerio determina y nombra formalmente a los presidentes de dichos grupos de trabajo, talleres o paneles, los cuales deben ser científicos objetivos, imparciales y respetados en su campo, con capacidad, experiencia y conocimientos técnicos demostrados para presidir

simultáneamente y participar activamente en los debates científicos sobre los temas de investigación que se traten en el proceso de revisión por pares. Además, en el ejercicio del cargo, deben garantizar que los participantes en la revisión conozcan los Términos de Referencia del proceso de revisión en cuestión, y que todos los participantes se adhieran a estos Términos de Referencia. Durante el proceso para la revisión por pares, el presidente de dichos grupos de trabajo es el responsable de la gestión de los conflictos de intereses y de buscar el consenso garantizando la transparencia e integridad del análisis de la investigación, resultados, conclusiones e informes finales, pero si no se puede alcanzar el consenso como resultado de opiniones divergentes sobre la interpretación de los resultados de la investigación, deben registrarse los puntos de vista minoritarios y alternativos.

Términos de Referencia de la revisión por pares

Independientemente del proceso elegido para las revisiones por pares, el alcance del trabajo y los términos de referencia para cualquier revisión por pares deben determinarse antes de la selección de los revisores. Los términos de referencia incluyen el mandato, las funciones y las responsabilidades del presidente y de los participantes; identifican los proyectos de investigación o las cuestiones que se van a tratar, incluyendo las cuestiones técnicas que guiarán el mecanismo de revisión por pares; y garantizan que las incertidumbres y los riesgos asociados para la gestión de la pesca estén claramente identificados y caracterizados y documentados de forma adecuada y objetiva.

(vi) Clasificación de la calidad de la información científica

Esta clasificación pretende ofrecer una indicación clara y objetiva de la calidad de la información utilizada para fundamentar las decisiones de gestión pesquera. El Ministerio, en los procesos internos, y los presidentes de los grupos de trabajo, talleres y paneles de revisión por pares, serán los responsables de garantizar esta clasificación de la calidad de la investigación y de la información científica.

Los procesos de garantía de calidad científica y de revisión por pares implementados de acuerdo con esta Norma, evalúan la calidad de la información aplicando el siguiente sistema de clasificación de calidad:

- *Alta calidad:* se concede a la información que ha sido sometida a rigurosos procesos de garantía de calidad y de revisión por pares y cumple sustancialmente los principios clave de la calidad de la información científica. Dicha información puede tener un peso importante en las decisiones de gestión pesquera.
- *Calidad Media o Mixta:* se concede a la información que ha sido sometida a un cierto nivel de revisión por pares y que ha resultado tener algunas deficiencias con respecto a los principios clave de la calidad de la información científica, pero que sigue siendo útil para fundamentar las decisiones de gestión. Irá acompañada de un informe que describa sus deficiencias.
- *Calidad baja:* se concede a la información que ha sido sometida a una revisión por pares, pero que no ha cumplido sustancialmente

con los principios centrales para la calidad de la información científica. Dicha información no debe utilizarse para fundamentar las decisiones de gestión. Cuando se decida, no obstante, presentar dicha información de baja calidad en las decisiones de gestión de la pesca, deberán comunicarse las deficiencias de calidad de la información y aplicarse las precauciones adecuadas.

- *No clasificada*: se concede a la información que no ha sido sometida a ninguna garantía de calidad formal o a una revisión por pares. Cuando la información sin clasificar se utiliza para fundamentar las decisiones de gestión de la pesca, debe tenerse en cuenta que la información no se ha revisado con respecto a la Norma, y que la calidad de la información no se ha clasificado y no puede garantizarse.

La clasificación final, la documentación y la comunicación de la investigación y la información científica son cruciales para traducir las complejidades de las evaluaciones de la calidad de la ciencia a un público no científico. El asesor científico principal del Ministerio es responsable del juicio final sobre la calidad de la investigación y de la información científica evaluada en virtud de esta Norma, especialmente cuando no se pueda llegar a un acuerdo en los procesos de revisión por pares sobre la clasificación de la calidad de un aspecto concreto de la investigación y la información científica. El asesor científico principal consulta con el presidente del grupo de trabajo, taller o panel de revisión por pares en cuestión para cumplir con esta responsabilidad.

(vii) Gestión de datos

El Ministerio mantiene una copia de todos los datos y análisis producidos como resultado de cualquier proyecto de investigación que contribuya a las decisiones de gestión pesquera. Esta información garantiza que los análisis de datos puedan repetirse de forma independiente, con el fin de validar, verificar y evaluar la reproducibilidad, la precisión y la objetividad de la metodología y los resultados de la investigación.

Los proveedores o compradores de investigación deben proporcionar al Ministerio copias o acceso a todos los conjuntos de datos y análisis pertinentes, procedentes de proyectos de investigación objeto de revisión en virtud de las disposiciones de la Norma Técnica.

El Ministerio conservará la propiedad de todos los datos y análisis producidos como resultado de los proyectos de investigación financiados por éste. En el caso de los proyectos no financiados por el Ministerio, éste no tendrá necesariamente la propiedad de los datos, pero siempre que sea posible, conservará y almacenará una copia de todos los datos y análisis a los que se pueda acceder, según para su posterior reanálisis, siempre que se cumplan los requisitos o acuerdos de confidencialidad pertinentes. Habrá una presunción de apertura y transparencia en cuanto al acceso del público a los análisis e informes finales de investigación que se utilicen para fundamentar las decisiones de gestión de las pesquerías. Sin embargo la Norma protege la confidencialidad de la información y los datos, por ejemplo,

cuando los nombres de los pescadores individuales o los buques formen parte de un conjunto de datos, en tal caso, el Ministerio elabora acuerdos de confidencialidad apropiados para el acceso a estos conjuntos de datos. Estos acuerdos no afectan el acceso público a los resultados e informes elaborados con estos datos.

Cualquier dato almacenado por el Ministerio puede ser solicitado en virtud de la Ley de Información Oficial. El Ministerio tiene obligaciones legales de acuerdo con la Ley de Información Oficial y no puede acordar que esta información no se divulgue. Sin embargo, la Ley de Información Oficial contiene disposiciones para proteger la información cuando no es de interés público, y prevé específicamente motivos para retener información comercialmente confidencial, aunque siempre habrá que sopesar el interés público de la divulgación de la información.

(viii) Documentación y comunicación

La Norma señala que los compradores de investigación y los proveedores de investigación deben garantizar que todos los proyectos de investigación se plasmen en un informe final de investigación, como mínimo. Cuando se especifique en el plan del proyecto, puede ser necesario presentar los resultados en una serie más formalizada o en la literatura científica primaria.

Una vez evaluada la calidad de la investigación y de la información científica, la comunicación efectiva de esa información a los gestores de la pesca y a los responsables de la toma de decisiones es un paso crítico en el proceso

de decisión basado en la evidencia. La información científica y de investigación debe documentarse y comunicada de manera completa y con un lenguaje claro, inequívoco y comprensible, sin menoscabar la calidad y el contenido de dicha información. También debe protegerse la integridad de la información en todas las etapas.

La rigurosidad del proceso de investigación y de información científica destinada a la determinación del TAC, ha quedado evidenciada en este extenso acápite, como un esfuerzo del Ministerio de Pesquería de Nueva Zelanda por generar confianza entre los grupos de interés en un sistema de gestión de cuotas conducido desde la perspectiva de un uso óptimo y sostenible de los recursos, lo cual ha permitido al sector industrial lograr la certificación de sostenibilidad de sus más importantes pesquerías de exportación por parte del Marine Stewardship Council (MSC) del Reino Unido.

2.1.15 Sistema de Equilibrio de Capturas

El objetivo del Sistema de Equilibrio de Capturas (CBS⁴⁰, por sus siglas en inglés), es proporcionar un mecanismo para conciliar las capturas realizadas con los límites del TACC y controlar las capturas de todas las especies del QMS, tanto si se trata o no de una especie objetivo (Arbuckle *et al.*, 2011). El Sistema de Equilibrio de Capturas se estableció con la introducción del QMS en 1986; y con la modificación de la Ley de Pesca de 2001 se introdujo cambios sustanciales para simplificar este sistema. Estos cambios coincidieron con la

⁴⁰ Catch Balancing System

implementación del ACE (Lock & Leslie, 2007), creado por la Ley de Pesca de 1996 (Yandle, 2001).

En el actual QMS, el derecho de captura anual (ACE) otorga al titular del permiso de pesca el derecho a capturar una determinada cantidad en peso de población de peces durante un año de pesca. La suma de los ACE asignados a los pescadores comerciales en cualquier año es igual al TACC. En el QMS los titulares de permisos de pesca comercial deben equilibrar sus capturas en exceso respecto al ACE asignado o pagar un valor estimado (o multa civil) al gobierno. Si los titulares de los permisos ya no tienen ACE pueden comprar ACE a otro titular de ACE para equilibrar sus capturas. No es raro que las cuotas estén en manos de personas que no tienen intención de pescar, sino que la utilizan como un activo para generar ingresos vendiendo el ACE a los pescadores que lo necesitan para equilibrar sus capturas (Arbuckle *et al.*, 2017).

Es decir, con este nuevo mecanismo los pescadores tienen sólo dos opciones para hacer frente a sus capturas adicionales: comprar el ACE extra en el mercado de cuotas o pagar el “valor estimado” al gobierno. Pero este cambio no fue sólo una simplificación del sistema anterior mediante la eliminación de otros mecanismos de equilibrio de las capturas, sino que, con la aprobación de la Ley de Enmienda de 2001, el “sistema de valor estimado” también se modificó para incluir sanciones crecientes a medida que los pescadores superaban sus niveles de cuota. La administración de este sistema corre a cargo del FishServe (Lock & Leslie, 2007). No obstante, Marchal *et al.* (2009), sostienen que la falta de un

fundamento claro o de una base científica que apoye la fijación del valor estimado constituye una limitación del sistema de gestión basado en derechos.

Hoy, el QMS exige que las capturas se comparen con el ACE mensualmente después de la pesca. Si un pescador no puede cuadrar las capturas al final del mes, debe pagar un "valor estimado" al gobierno. Dado que los valores estimados se fijan en niveles variables en función de una serie de factores y a menudo se fijan por encima de los precios de mercado del ACE, constituyen un incentivo para que los pescadores compren más ACE para equilibrar sus capturas. Los valores estimados son el precio que debe pagar un pescador comercial por kilogramo de pescado del QMS en caso no pudiera conseguir ACE en el mercado. El valor estimado es esencialmente una fianza de equilibrio que puede canjearse si se logra obtener el ACE al final de la temporada de pesca. En caso contrario, se pierde (Arbuckle *et al.*, 2017). Es decir, se les podía devolver el dinero pagado por los valores estimados si posteriormente adquirían la cuota necesaria para cubrir el exceso de capturas, mediante el arrendamiento o la compra de la cuota correspondiente (Lock & Leslie, 2007).

“El nuevo Sistema de Valor Estimado tiene dos partes, un valor estimado provisional reembolsable que se paga al final de cada mes y un valor estimado anual no reembolsable que se paga al final de la temporada de pesca (Peacey 2002). El valor estimado mensual es inferior al valor estimado anual y se utiliza como recordatorio a los pescadores que tendrán que liquidar sus capturas al final del año” (Lock & Leslie, 2007).

Al final de cada temporada de pesca, el FishServe calcula los pagos basados en la tasa del valor estimado anual para todos los individuos que poseen ACE o que hayan declarado capturas (FishServe 2006b). La cantidad que se haya pagado a través del valor estimado mensual se acreditará entonces contra los cargos de valores estimados anuales de un individuo y todos los individuos serán notificados de la cantidad restante que deben. Si los individuos han pagado más en valores estimados mensuales de lo que deben pagar en valores estimados anuales, se les devolverá la diferencia. El impago de los valores estimados en un plazo de 20 días a partir del requerimiento conlleva la suspensión del permiso de pesca del pescador, lo que le impide seguir pescando legalmente (Lock & Leslie, 2007).

“En algunas especies seleccionadas, en función de los incentivos que el Ministerio quiere crear para los pescadores, se están utilizando valores estimados anuales diferenciales. Con el sistema de valor estimado diferencial, la tasa de valor estimado que el pescador debe pagar depende del porcentaje de su ACE por el que sobrepesca (FishServe 2006b). Por lo tanto, proporciona un desincentivo gradual a la sobrepesca, un desincentivo que aumenta cuanto más captura un pescador por encima de su ACE.

En una población de peces en la que el sistema de valor estimado diferencial se aplica de forma estándar, los pescadores deben pagar la tasa estándar de valor estimado por el primer 20% de las capturas que superen su ACE; por el siguiente 20% de las capturas que sobrepasen deberán pagar el 120% de la tasa de valor estimado estándar, y así sucesivamente. Esto continúa hasta que el pescador

paga el 200% de la tasa estándar del valor estimado por todas las capturas adicionales que superen el 100% de su derecho al ACE. La legislación es flexible en cuanto a los niveles en los que aumenta el importe del valor estimado para que el programa pueda ajustarse a las necesidades de cada pesquería.

En las pesquerías de alto valor, de una sola especie, hay fuertes incentivos para que la gente capture más de su cuota debido a la naturaleza rentable de la especie. Por lo tanto, es importante desalentar las capturas que excedan el ACE. En estas situaciones, el sistema de valores estimados graduales es muy útil, ya que cuanto mayor sea el exceso de capturas, en proporción a las existencias de ACE, más altos serán los pagos del valor estimado por unidad, lo que desincentiva las capturas adicionales” (Lock & Leslie, 2007).

En cambio, el ACE que no se capture en la temporada de pesca en curso podrá transferirse al año de pesca siguiente. Si el FishServe identifica que un pescador ha capturado menos de su ACE, se puede transferir hasta el 10% del ACE del pescador a la siguiente temporada de pesca. El ACE que se transfiere a la siguiente temporada se asignará tan pronto como sea posible después del 15º día siguiente al final de la primera temporada de pesca (Lock & Leslie, 2007).

Sin embargo, permitir que el ACE se transfiera de una temporada de pesca a otra puede generar que los TACC se superen hasta en un 10% en cualquier temporada de pesca. Esto dificulta la planificación, ya que una captura elevada en una temporada puede reducir el tamaño de la población en años de pesca siguientes. Para evitar estas fluctuaciones en las especies vulnerables, se

establecen restricciones para impedir la transferencia de TACC de un año de pesca a otro para algunas especies, lo cual permite una mejor gestión de los recursos. Así, los ACE correspondientes a las poblaciones de peces enumeradas en el Anexo 5A de la Ley de Pesca de 1996 no se pueden transferir de un año a otro, lo que protege a estas especies de las grandes fluctuaciones anuales y permite una mejor gestión del recurso. Adicionalmente, el ACE no puede transferirse cuando el TACC se reduce en la siguiente temporada de pesca (Lock & Leslie, 2007).

2.1.16 Los descartes de la pesca

“La norma fundamental es que todo el pescado gestionado en el marco del QMS debe desembarcarse y registrarse, estando prohibido por ley el vertido de pescado al mar. La máxima penalidad por verter pescado de cuota al mar es de 250.000 NZD o una pena de prisión de hasta dos años, o ambas, Además de sanciones penales, los pescadores que arrojen pescado de cuota pueden ser objeto de sanciones administrativas, como la cancelación de sus permisos de pesca (Heron, 2016). El tema de cuánto descarte se produce en el marco del QMS, así como la eficacia del control actual del gobierno, y las medidas de aplicación, ha sido objeto de un gran debate en Nueva Zelanda en los últimos años. (Simmons *et al.*, 2016; Heron, 2016). La falta de disponibilidad y el alto costo del ACE y la "alta clasificación" de las especies QMS por su calidad o comerciabilidad son los dos incentivos más citados para el descarte. Se han realizado múltiples esfuerzos para abordar este problema a lo largo de los años, incluyendo una serie de revisiones del “sistema de valor estimado”. Los

esfuerzos actuales se centran en la aplicación de sistemas mejorados de seguimiento de las capturas, incluido el avance hacia un sistema de seguimiento electrónico para todos los buques de pesca comercial de Nueva Zelanda” (Arbuckle *et al.*, 2017).

Según Fisheries Inshore New Zealand⁴¹ en general no es lícito descartar especies de peces que estén sujetas al QMS. El sector no aprueba ningún tipo de descarte; sin embargo en algunas circunstancias excepcionales, los pescadores comerciales están obligados legalmente a descartar el pescado que no cumple la talla mínima legal establecida, la captura incidental de peces protegidos o los juveniles vivos sin valor comercial o las hembras con huevos o crías. En otras situaciones, los pescadores tienen la opción de devolver el pescado al mar conforme a la Ley de Pesca, por ejemplo: cuando el pescado no está sujeto al QMS o cuando son autorizados por un funcionario de pesca o un observador del Gobierno (en esta circunstancia, la captura se descuenta del ACE). En ocasiones, los pescadores también pueden perder accidentalmente peces de una red que se está recuperando o perder peces por la borda con mal tiempo. En estas circunstancias, los pescadores deben estimar el volumen perdido y comunicarlo a MPI (esto también se descuenta del ACE). Conocer bien la cantidad de peces que se devuelven al mar es un elemento importante de la gestión pesquera.

⁴¹ Puede encontrar más detalles en <https://www.inshore.co.nz/environment/discards/>

2.1.17 Control e Informes de captura

“La información sobre las capturas pesqueras en Nueva Zelanda se obtiene de los pescadores comerciales, que están obligados a informar sus capturas objetivo o principales y las incidentales, y todos los desembarques de especies del QMS y de otras especies. Esta autodeclaración se complementa con observadores en el mar y se concilia con los registros separados que llevan los receptores de pescado con licencia y, a partir de octubre de 2017, con un sistema electrónico de control e informe.

El QMS estableció un sistema interrelacionado de registros e informes. Este sistema incluía las declaraciones de capturas y desembarques (CLR), los informes de gestión de cuotas (QMR) y las declaraciones de los receptores de pescado con licencia. Desde el inicio del QMS en 1986, los titulares de las cuotas eran responsables de presentar los QMR cada mes para registrar las capturas con respecto a la cuota. El pescado desembarcado era comunicado por los receptores de pescado autorizados, que también debían mantener registros internos de la empresa sobre el flujo de productos pesqueros. Con estos sistemas de control y aplicación coercitiva de la ley, Nueva Zelanda estableció un tipo de sistema de trazabilidad del pescado desde el momento en que se introdujo el QMS.

Los informes de desembarque de capturas (CLR), aunque inicialmente no formaban parte el flujo documental formal del QMS, se formalizaron posteriormente como medio para registrar qué especies eran objeto de pesca,

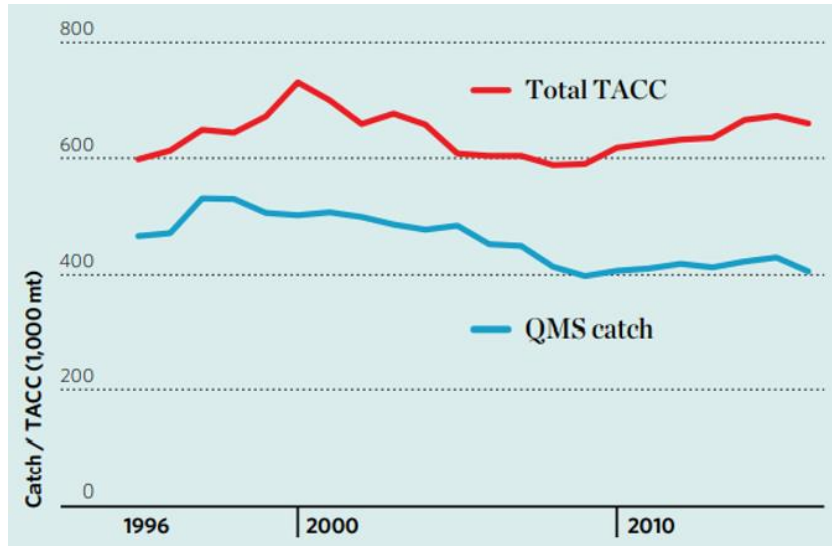
qué especies principales se capturaron, cuándo y con qué método, y a qué receptores de pescado con licencia se desembarcó el pescado. Los CLR no sólo proporcionaron un eslabón adicional en la cadena de documentos sino que también eran una herramienta valiosa para los científicos ya que proporcionaron información sobre las capturas y el esfuerzo pesquero a lo largo del tiempo de las capturas, tanto para las poblaciones del QMS como para algunas especies que no pertenecen al QMS. Por lo tanto, los CLR se convirtieron en un vehículo imperfecto para la recopilación de información con tres fines diferentes: la gestión, la ciencia y la aplicación coercitiva de la ley. Sin embargo, el papel de los observadores en el registro independiente de estos datos resultó ser un difícil equilibrio entre el trabajo científico y el control para la aplicación coercitiva de la ley” (Arbuckle *et al.*, 2017).

2.1.18 El sistema sancionador

“A lo largo de sus 30 años de historia, el sistema sancionador del QMS se ha centrado en tres tipos de infracciones: pescar sin autorización, reporte falso de capturas por especies, fecha, lugar y/o cantidad (incluido el descarte de los peces capturados), y no equilibrar las capturas con las cuotas. Asegurar el cumplimiento de estos elementos del QMS tiene por objeto garantizar que las capturas se declaran con exactitud en relación con los límites de sostenibilidad de las capturas, sobre todo el TACC. Además, los pescadores deben cumplir con todas las normativas existentes (McClurg & Arbuckle, 2009). En conjunto, las capturas declaradas en todas las pesquerías del QMS están muy por debajo de los límites del TACC” (Arbuckle *et al.*, 2017). Al respecto, véase la Figura 3.

Figura 3

Captura Total del QMS y el TACC (1995 - 2016)



Fuente: Arbuckle, et al. (2017)

Arbuckle, *et al.* (2017), describen con detalle los cambios en el sistema sancionador. Al respecto, señalan que inicialmente el QMS estableció sistemas de sanciones y capacidades de funcionarios para detectar y perseguir las infracciones. Se dotó a los funcionarios de pesca de amplios poderes, incluyendo la entrada aleatoria, el registro y el interrogatorio. Asimismo, las infracciones contempladas en la ley se tratan como infracciones de responsabilidad objetiva (es decir, no es necesario, en la mayor parte de los casos, que la acusación demuestre que el pescador tenía intención de cometer una infracción).

El gobierno respondió a los desafíos de la aplicación coercitiva de la ley respecto al QMS mediante una reestructuración significativa, la reconversión y la sustitución de su capacidad de control y seguimiento de infracciones pesqueras. Se creó un nuevo cuadro de personal para la aplicación coercitiva de la ley, que

incluye funcionarios de vigilancia que trabajan sobre el terreno e investigadores apoyados por un equipo de forenses contables. La mayor parte de la vigilancia en el mar es llevada a cabo por la Fuerza Aérea de Nueva Zelanda y por observadores.

La Ley de 1990, incluyó una nueva normativa para el sistema sancionador:

- La introducción del “sistema de valor estimado”. Este sistema, en particular, modificó el sistema de sanciones aplicable a las capturas excesivas, que pasó del derecho penal (es decir, el enjuiciamiento, las multas y el posible encarcelamiento) al derecho administrativo. Al igual que en una infracción de tráfico, se cobran pagos de valor estimado por las capturas que no se equilibran con la ACE (al menos como respuesta de primer nivel).
- El endurecimiento de las disposiciones legales que definen quién está autorizado a pescar en nombre de los titulares de las cuotas, así como el aumento de las sanciones por infracciones graves.
- En 1994/95 se implantó un esquema de control de buques en aguas profundas y de mediana profundidad para controlar mejor la actividad de los buques.

El Ministry of Fisheries aumentó su atención sobre el potencial de las infracciones graves con la creación de una Unidad de Infracciones Graves y el inicio de una revisión estratégica de su enfoque sobre el cumplimiento de la normativa pesquera. El Ministry of Fisheries adoptó un objetivo global dirigido a lograr un "nivel óptimo" de cumplimiento, equilibrando la inversión en el refuerzo

de los incentivos y el compromiso con el cumplimiento voluntario, usando tácticas disuasivas. Este enfoque se ha conocido como el enfoque VADE (cumplimiento voluntario, asistido, dirigido y forzoso), el cual continúa hasta hoy.

2.1.19 Programa de Observadores de Mar

“El programa de observadores de Nueva Zelanda se estableció para ayudar a garantizar "la recopilación de información fiable sobre las capturas y el esfuerzo pesquero con fines de gestión y para aumentar la exactitud de la información sobre los peces y las pesquerías con fines de investigación" (Ley de Pesca de 1983). Los observadores eran nombrados por el Director General del entonces Ministry of Fisheries, pero no se consideraban empleados de la administración pública. Los observadores estaban específicamente excluidos de las competencias de los funcionarios de pesca. Inicialmente, los observadores eran pagados por el Ministerio y requería al buque pesquero el pago por el suministro de comida y alojamiento.

Con la introducción de la recuperación de costos y la dación de la Ley de Pesca de 1996, se ampliaron las responsabilidades de los observadores y se exigió que los costos de prestación de los servicios de los observadores debían recuperarse en su totalidad por el sector. Si bien, aun no se les concedía el poder de funcionarios de pesca, los observadores estaban autorizados por ley a recoger una amplia gama de información para la investigación, la gestión y la aplicación coercitiva de la ley, así como para la seguridad, el trabajo y el cumplimiento de las normas marítimas. Los observadores recibieron poderes explícitos para

acceder a registros, personas y operaciones para poder recoger dicha información mientras se encontraban a bordo de los buques.

La cobertura de los observadores en la flota costera es muy baja, lo que hace que las estimaciones independientes de las capturas incidentales de esta flota sean un reto. Es importante señalar que, dado que el esfuerzo y la cobertura de los observadores son objetivos, se basan y se dirigen a temporadas clave, geografías y buques de mayor riesgo, las cifras de cobertura probablemente subestiman la eficacia del programa de observadores. La cobertura de los observadores ha sido mucho mayor en la flota de aguas profundas lo que ha permitido realizar estimaciones más fiables de las capturas incidentales desde 1990-91” (Arbuckle *et al.*, 2017).

2.1.20 Control e informes electrónicos

“El 2017, el Ministerio de Industrias Primarias puso en marcha un iniciativa integral de seguimiento e información electrónica de informes para el seguimiento, la supervisión y el reporte de la actividad pesquera comercial. Incluye requisitos para informes de posición geoespacial para identificar dónde se está pescando, informes electrónicos a través de cuadernos de bitácora electrónicos para obtener información más precisa y actualizada sobre la actividad pesquera, y el seguimiento electrónico (cámaras) para verificar lo que se está reportando. El nuevo sistema tiene como objetivo "obtener mejor información para tomar mejores decisiones de gestión y, asimismo, dar confianza a los neozelandeses y a los consumidores de todo el mundo con la

garantía de que el pescado neozelandés se está gestionando y capturando de forma sostenible. Y cuando se capten pruebas de actividades ilegales, esa información podrá utilizarse para perseguirlas". Los dos primeros elementos del nuevo sistema, los informes de posición geoespacial y los informes electrónicos, se programó ponerse en marcha a partir del 1 de octubre de 2017. La vigilancia electrónica (cámaras) se introducirá progresivamente a partir del 1 de octubre de 2018" (Arbuckle *et al.*, 2017).

2.1.21 Financiación de la gestión pesquera

“La mayor parte de los Estados financian la gestión de la pesca como un bien público con fondos fiscales. Nueva Zelanda es única, en el sentido que, ha adoptado un régimen integral de impuestos directos (denominado recuperación de costos) para financiar los costos de gestión de la pesca comercial, incluidos los costos de control y de aplicación coercitiva de la ley. Este régimen ha ido acompañado de un alto nivel de autofinanciación gracias al establecimiento del QMS (que define los beneficiarios de la inversión) y a las leyes que lo respaldan. El siguiente análisis describe por separado la financiación de la gestión de las pesquerías a través de los presupuestos gubernamentales y las actividades financiadas por la industria pesquera, ya sea a través de impuestos directos sobre las cuotas y las capturas (recuperación de costos) o mediante actividades “voluntarias” autofinanciadas.

En el marco del QMS, tal y como se estableció al inicio de su introducción, el gobierno sólo recuperaba unos costos limitados de gestión, a través de las tasas

de transacción de los permisos y licencias, así como de las tasas de acceso de extranjeros. Con el sistema inicial, el Gobierno pagaba los costos de gestión y recaudaba una tasa de acceso en forma de renta del recurso y venta de cuotas. Este enfoque cambió cuando aumentaron los costos de los ajustes del TAC y cuando el gobierno pasó a introducir la cuota proporcional después de que los maoríes cuestionaran la noción de propiedad. En 1994, estas presiones dieron lugar a la sustitución de la renta del recurso por un régimen que recuperaba una parte de los costos de gestión [Sistema de Recuperación de Costos]. Este cambio estimuló a la industria pesquera a participar en la gestión con el fin de reducir los costos [de gestión].

Con el programa inicial de recuperación de costos el gobierno pudo recuperar la mayor parte de los costos de la gestión, del control y la aplicación coercitiva de la ley y de la investigación de la pesca, así como los costos de una serie de servicios de conservación, con sólo una contribución relativamente modesta del Estado. Esto incluye que la industria pague el 100% de los costos de la investigación en aguas profundas, el 90% de los costos de la investigación de la pesca costera, el 75% de los costos de gestión de conflictos entre sectores, el 87% de los costos de control y aplicación coercitiva de la ley y casi el 68% de todos los demás costos de gestión pesquera.

Las tasas de recuperación de costos no incluyen los costos asociados a los servicios transferidos. Los servicios transferidos son aquellos que el Estado ha delegado al sector privado autorizando a una Organización de Prestación de

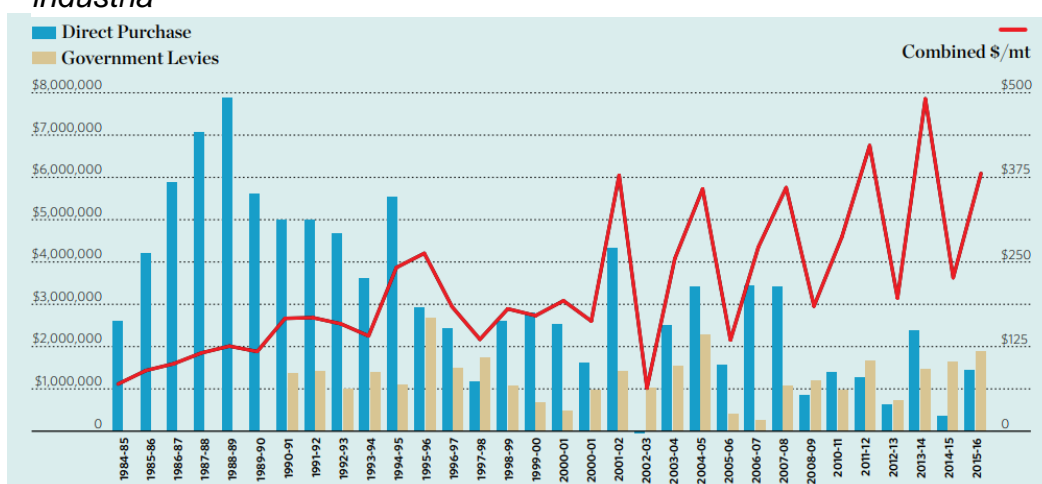
Servicios Aprobada [ASDO⁴², por sus siglas en inglés] para prestarlos a la industria. Los costos asociados están exentos de recuperación de costos y se cargan directamente a la industria.

Para este efecto, el 2001 la industria implementó y autofinanció la organización denominada FishServe⁴³ para ofrecer una serie de servicios que antes prestaba el gobierno en torno al registro de cuotas, el derecho anual de capturas (ACE) y el equilibrio de las capturas.

La compra directa de investigación fuera del sistema de recuperación de costos también ha aumentado con el tiempo, como se detalla en la Figura 4 en el caso del Orange Roughy, una de las especies más importantes de aguas profundas” (Arbuckle *et al.*, 2017).

Figura 4

Gastos de Investigación en el Orange Roughy Autofinanciados por la industria



Fuente: Arbuckle, *et al.* (2017)

⁴² Approved Service Delivery Organisation, creada por la Ley de Pesca de 1996.

⁴³ Los titulares de las cuotas crearon el FishServe el año 1999 y empezó a operar el 2001.

2.1.22 Planeamiento Estratégico

La Ley de 1999, que modifica la Ley de Pesca de 1996, generó un cambio fundamental en el QMS al delegar responsabilidades de servicios pesqueros al sector privado, institucionalizando un sistema de gestión pesquera basado en la cogestión. Bajo este nuevo enfoque de gestión pesquera, el Ministerio de Pesquería de Nueva Zelanda elaboró -en consenso con los grupos de interés- una serie de documentos de gestión⁴⁴ alineados con el objetivo general de la Ley de Pesca de 1996 que busca “garantizar el uso de los recursos y su sostenibilidad”. Para este efecto, en el caso de la gestión de los recursos de aguas profundas y de profundidad media, el Ministerio de Pesquería suscribió el año 2010 la renovación y actualización del Memorando de Entendimiento de asociación y colaboración con el Grupo de Aguas Profundas y de Profundidad Media, la organización más importante de titulares de cuotas de Nueva Zelanda. En la sección 1.1.2 de esta tesis, se detalla aspectos relativos al citado memorando de entendimiento. Entre los principales documentos de gestión pesquera derivados del Memorando de Entendimiento con el Grupo de Aguas Profundas, se puede mencionar los siguientes:

⁴⁴ Para mayor detalle revisar los documentos de gestión de las pesquería de aguas profundas en [Deepwater fisheries | Fishing and aquaculture | NZ Government \(mpi.govt.nz\)](https://www.mpi.govt.nz/deepwater-fisheries/)

(i) Plan Nacional de Pesca de Aguas Profundas y de Profundidad Media

Este importante documento de gestión pesquera establece la Dirección Estratégica y los Objetivos Estratégicos que guían la gestión de las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda, de acuerdo con el propósito general de la Ley de Pesca de 1996. El primer Plan de Aguas Profundas se aprobó en 2010. Entre 2016 y 2018 el Plan fue objeto de revisión, cuyo proceso culminó con la aprobación de un Plan de Aguas Profundas y de Profundidad Media actualizado en el 2019. A fin de asegurar un alineamiento claro con la Ley de Pesca de 1996 que garantice su cabal cumplimiento, el Plan de Aguas Profundas no se limita a reproducir el objetivo general de la Ley de Pesca que prescribe “garantizar el uso de los recursos pesqueros y la sostenibilidad de los mismos”, sino que define con mayor precisión el alcance de su contenido. Así por ejemplo, el citado Plan señala que el concepto “garantizar la sostenibilidad” significa a) mantener el potencial de las poblaciones de peces para satisfacer las necesidades razonablemente previsibles de las generaciones futuras; y b) evitar, remediar o mitigar cualquier efecto adverso de la pesca en el medio acuático. Y, el término “garantizar el uso” significa: conservar, utilizar, mejorar y propiciar el crecimiento de las poblaciones de peces para que las personas puedan asegurar su bienestar económico, social y cultural.

A nivel conceptual, el Plan Nacional de Aguas Profundas se sitúa dentro de una jerarquía de legislación fundamental, que incluye la Ley de Pesca de 1996 y las obligaciones del Tratado de Waitangi para los maoríes, las cuales proporcionan

una dirección estratégica para una serie de instrumentos y normas de política (Fisheries New Zealand, 2019b).

Este instrumento afecta principalmente a las pesquerías que operan dentro de la ZEE, desde las 12 millas y hasta las 200 millas de la línea de costa. La gestión de la pesca en aguas profundas abarca todas las poblaciones objetivo de la pesca, las poblaciones de captura incidental y los efectos ambientales de la pesca. Dentro de la cartera de pesquerías de aguas profundas, las poblaciones de peces se han clasificado en tres niveles. Las pesquerías del nivel 1 son pesquerías de gran volumen y/o de gran valor y suelen ser objetivo de la pesca. Son importantes fuentes de ingresos por exportación, lo que se refleja en el alto valor de las cuotas asociadas a estas especies. Las pesquerías de nivel 2 suelen ser pesquerías de menor valor que sólo son objeto de pesca en determinadas épocas del año, o que se capturan como parte de las poblaciones del nivel 1. El nivel 3 comprende las especies no objetivo que no se gestionan mediante el QMS (Fisheries New Zealand, 2019a).

El Plan de Pesca en Aguas Profundas es un documento de gestión a largo plazo y consta de tres partes, que se dividen en dirección estratégica y establecimiento de objetivos (Partes 1A y 1B) y los ciclos operativos anuales (Partes 2 y 3). Estos últimos están referidos al Plan Operativo Anual y al Informe de Evaluación Anual.

En tal sentido, el Plan de Pesca en Aguas Profundas establece un marco para la planificación operativa y la presentación de informes de evaluación del desempeño respecto a los objetivos. Los objetivos de gestión y los criterios de

evaluación del desempeño se aplican genéricamente a todas las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda. En cambio, los objetivos operativos más detallados y sus indicadores de desempeño son específicos para cada pesquería.

La Parte 1A del Plan de Pesca detalla la orientación estratégica general de la pesca de aguas profundas de Nueva Zelanda. Específicamente describe:

- El contexto estratégico y el entorno operativo en el que se inscriben los planes de pesca, incluyendo los requisitos legislativos y las prioridades gubernamentales (Las obligaciones internacionales de Nueva Zelanda relativas a la pesca y las disposiciones de la Ley de Solución del Tratado de Waitangi de 1992);
- Objetivos de gestión que se aplicarán a todos los recursos de aguas profundas; y
- La forma en que se aplicará el Plan de Pesca, incluyendo la colaboración de los grupos interesados y la gestión de los temas ambientales.

En la pesca de aguas profundas surge una serie de cuestiones ambientales preponderantes que son abordadas también en el Plan de Pesca, como:

- Impactos de la pesca en el hábitat bentónico
- Captura incidental (bycatch) de peces no objetivo
- Capturas incidentales de especies protegidas

En concordancia con los compromisos ambientales internacionales, Nueva Zelanda ha elaborado planes de acción nacional para las aves marinas y para los tiburones, cuyo objetivo es, respectivamente, reducir las muertes de aves marinas a causa de la pesca y garantizar la conservación y gestión de los tiburones y su uso sostenible a largo plazo.

La Parte 1B del Plan de Pesca está compuesta por los capítulos específicos de las pesquerías del Plan de Pesca en Aguas Profundas, en los que se establecen los objetivos de gestión a nivel de las pesquerías, en concordancia con los objetivos de gestión esbozados en la Parte 1A. En esos capítulos se describen los objetivos operativos para las pesquerías objetivo y las principales especies de captura incidental, y la forma en que se evaluará el rendimiento con respecto a los objetivos a nivel de la pesquería.

La Parte 2 corresponde al Plan Operativo Anual, el cual detalla las medidas de gestión que se aplicarán anualmente para la pesca en aguas profundas, los servicios requeridos y los factores de prioridad de los servicios que deben considerarse cada año presupuestal. Y, la Parte 3 corresponde al Informe de Evaluación Anual que evalúa el desempeño anual de la pesca en aguas profundas en relación con las medidas especificadas en el Plan Operativo Anual e informa sobre los progresos respecto al cumplimiento de los objetivos descritos en la Parte 1A.

La dirección estratégica se deriva de la Ley de Pesca y se traduce en maximizar los beneficios del uso sostenible de las poblaciones de peces de aguas

profundas y garantizar el mantenimiento de la salud del medio ambiente acuático (hábitat y especies). El Plan de Pesca señala, asimismo, que para garantizar el éxito de los resultados de uso y de los resultados medioambientales, se necesita de disposiciones de gobernanza sólidas y transparentes que generen confianza en los ámbitos nacional e internacional, lo cual se logra mediante la participación de los interesados en el Grupo Consultivo del Plan de Pesca, por lo que se incluye en el Plan de Pesca las Condiciones de Gobernanza que deben orientar la gestión de la pesca de aguas profundas.

En consecuencia la Dirección Estratégica de la Pesca de Aguas Profundas se resume en los siguientes lineamientos:

Resultado de uso: Los recursos pesqueros se utilizan de forma que proporcionen los mayores beneficios económicos, sociales y culturales.

Resultados del Medio Ambiente: La capacidad e integridad del medio ambiente acuático, los hábitats y las especies se mantienen a niveles que permiten el uso actual y futuro

Condiciones de gobernanza: Disposiciones de gobernanza sólidas, bien especificadas, transparentes y que respalden una toma de decisiones rentable y responsable.

A partir de los tres grandes lineamientos de la Dirección Estratégica del Plan de Pesca derivados del propósito general de la Ley de Pesca, se establecen los Objetivos Estratégicos de gestión por cada lineamiento, como sigue:

Tabla 4

Objetivos de Gestión del Plan de Pesca de Aguas Profundas

Resultados de Uso	1	Asegurar que los stocks de aguas profundas y de profundidad media se gestionen de manera que satisfagan las necesidades de las generaciones futuras.
	2	Garantizar la excelencia de la gestión de la pesca de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda, de modo que se ajusten a las mejores prácticas internacionales o las superen.
	3	Asegurar la gestión eficaz de las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media, mediante la disponibilidad de información adecuada, precisa y sólida.
	4	Asegurar que los stocks de aguas profundas y de profundidad media y las principales poblaciones de peces de captura incidental (bycatch) se gestionen según una estrategia de captura o puntos de referencia acordados.

Resultados Medioambientales	5	Asegurar que el mantenimiento de la diversidad biológica del medio acuático y la protección de los hábitats de especial importancia para la gestión pesquera sean explícitamente considerados en la gestión.
	6	Gestionar la pesca de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de estas pesquerías en los recursos asociados o dependientes y de captura incidental.
	7	Gestionar la pesca de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de estas pesquerías en el hábitat bentónico.
	8	Gestionar la pesca de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de estas pesquerías en la viabilidad a largo plazo de las especies en peligro de extinción, poblaciones de especies amenazadas y protegidas

Condiciones de gobernanza	9	Asegurar que la gestión de la pesca de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda cumple las obligaciones de la Corona con los Māori.
	10	Asegurar la coherencia y la certeza de las medidas y procesos de gestión en la pesca de aguas profundas y de profundidad media.
	11	Asegurar que la pesca de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda se gestionen en forma transparente.

La gestión de la pesca de aguas profundas de Nueva Zelanda se centra, entonces, en la maximización del valor de las capturas, en la utilización comercial sostenible, en la reducción al mínimo de los efectos ambientales adversos y la transparencia.

El Plan de Pesca de Aguas Profundas, describe también la naturaleza de los Objetivos Estratégicos correspondientes a cada uno de los lineamientos de la Dirección Estratégica: Resultados de Uso, Medioambiente y Gobernanza, así como el estado actual de dichos objetivos, las iniciativas de gestión y sus principales indicadores de gestión, convirtiéndose en una guía coherente y sistemática para la formulación de los capítulos específicos o planes de pesca específicos por especie y para la formulación del Plan Operativo Anual, todos ellos alineados con el propósito fundamental de la Ley de Pesca.

Los capítulos específicos de las pesquerías⁴⁵ describen los objetivos operativos de cada una de las pesquerías objetivo del nivel 1 y de las principales especies no objetivo del nivel 2. Estos capítulos también describen las estrategias de captura que se han acordado para las especies pertinentes al momento de redactar los capítulos. (Fisheries New Zealand, 2019b).

Todos los grupos de interés participan en la gestión de la pesca de aguas profundas a través del Grupo Asesor del Plan de Pesca de Aguas Profundas

⁴⁵ Para mayor información revisar uno de los capítulos específicos de una de las pesquerías en el siguiente enlace:

<https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/3974-National-Fisheries-Plan-for-Deepwater-and-Middle-depth-Fisheries-Part-1B-Hoki-fishery-chapter>

(FPAG⁴⁶), que se reúne dos veces al año. El FPAG es un foro de compromiso para que los grupos de interés (representantes del sector industrial y de las ONGs) se reúnan con Fisheries New Zealand (Fisheries New Zealand, 2019b).

El Anexo B de esta tesis reproduce con detalle los objetivos de gestión del Plan de Pesca de Aguas Profundas, de acuerdo a los componentes mencionados líneas arriba.

(ii) Plan Operativo Anual de Aguas Profundas

El *Plan Operativo Anual*⁴⁷ (AOP, por sus siglas en inglés) 2020/21, se rige por el *Plan Nacional de Pesca de Aguas Profundas y Medias 2019* (Plan de Aguas Profundas). Este AOP detalla las Acciones de Gestión y los Servicios de Pesca en Aguas Profundas para el ejercicio 2020/21.

El AOP 2020/21 incluye las siguientes secciones:

- Parte 2A: Acciones de gestión para 2020/21; y
- Parte 2B: Servicios de gestión necesarios para 2020/21.

La Parte 2A detalla las Acciones de Gestión que se han programado para ser ejecutadas durante el Ejercicio Presupuestal 2020/21. La ejecución de todas estas Acciones de Gestión contribuirá a la consecución de los Objetivos de

⁴⁶ Deepwater Fisheries Plan Advisory Group

⁴⁷ Para mayor detalle revisar el Plan Operativo Anual en el siguiente enlace [Annual Operational Plan for Deepwater Fisheries 2020/21 \(mpi.govt.nz\)](https://www.mpi.govt.nz/operational-plan-for-deepwater-fisheries-2020-21/)

Gestión especificados en la Parte 1A del Plan de Aguas Profundas, y de los Objetivos Operativos específicos de las pesquerías, establecidos en la Parte 1B del Plan.

Las Acciones de Gestión de la Parte 2A se presentan en orden de prioridad, así como los proyectos y áreas de trabajo. El Equipo de Gestión de Pesca de Aguas Profundas (Equipo de Aguas Profundas), contribuye a la ejecución de estos proyectos, que son conducidos por otros equipos ya sea dentro de Fisheries New Zealand o en otros órganos del Ministerio de Industrias Primarias (MPI⁴⁸). Asimismo, se describen las actividades de gestión que la industria pesquera llevará a cabo con la contribución del Equipo de Aguas Profundas. En esta sección el AOP también establece las acciones y servicios prioritarios necesarios para gestionar las interacciones de las pesquerías de aguas profundas con especies protegidas mediante la implementación de Planes de Acción Nacional (aves marinas, tiburones, lobos marinos, etc.), en concordancia con compromisos internacionales.

A modo de ejemplo se reproduce en la siguiente Tabla dos de las acciones de gestión priorizadas del AOP y su vinculación con los objetivos del Plan de Pesca de Aguas Profundas.

⁴⁸ Ministry for Primary Industries

Tabla 5

Acciones de Gestión Pesquera de Aguas Profundas 2020/21

14	Controles de gestión/sostenibilidad de la pesca: Apoyar los enfoques existentes de las iniciativas de mercado para los recursos pesqueros de aguas profundas de Nueva Zelanda.
	Trabajar con DWG para apoyar los requisitos del proceso de evaluación y certificación del Marine Stewardship Council (MSC). Fisheries New Zealand apoya a la industria para conseguir y mantener la certificación de las pesquerías de aguas profundas más importantes, y para que las pesquerías de aguas profundas de nivel 1 avancen hacia el cumplimiento del estándar del MSC.
	Acciones básicas <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar información para las auditorías anuales de vigilancia del SBW, el palangre de fondo del LIN, el complejo de arrastre de fondo del HOK, HAK y LIN, y las pesquerías ORH en 2020/21.
	Acción vinculada a los Objetivos de Gestión 1, 2, 10 y 11

16	Monitoreo digital
	Fisheries New Zealand ha desplegado tecnología digital para el seguimiento, reporte y control de la pesca comercial. El monitoreo digital se compone de: <ul style="list-style-type: none"> • ER: reporte electrónico de las capturas a través de un cuaderno de bitácora electrónico para proporcionar información más oportuna sobre el esfuerzo de captura comercial; • GPR: reporte electrónico de la posición del barco para verificar dónde y cuándo se ha pescado; y • EM: cámaras de video a bordo para verificar lo que está siendo reportado.
	Acciones principales <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las secciones pertinentes de las circulares electrónicas de reporte referidas a la información que los pescadores deben informar sobre el uso de la mitigación para garantizar que siguen siendo adecuadas para su finalidad. Acciones básicas <ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con los equipos de monitoreo digital y gestión de datos de Fisheries New Zealand para supervisar las normas de calidad de los datos y el proceso de especificaciones; • Identificar las oportunidades de utilizar los datos adicionales derivados del reporte de posiciones geoespaciales y del reporte electrónico de capturas para mejorar las acciones BAU; y • Trabajar con los operadores de buques para garantizar que todos los requisitos del reporte de posición geoespacial y del reporte electrónico de capturas se entienden bien y se aplican de forma coherente.
	Acción vinculada a todos los objetivos de gestión

Nota: El número de la izquierda representa el orden de prioridad
Fuente: Fisheries New Zealand. (2019b)

En esta sección también se describen los proyectos y áreas de trabajo en los que el Equipo de Aguas Profundas trabaja y colabora con otros equipos, tanto dentro de Fisheries New Zealand como dentro del MPI.

La Parte 2B del AOP, detalla los Servicios de Gestión de Pesquerías que serán necesarios para llevar a cabo las Acciones de Gestión descritas en la Parte 2A.

Las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda se gestionan en colaboración con los tangata whenua (maoríes) y los grupos de interés. En esta sección, el AOP propone la prestación de algunos servicios en colaboración con la industria, mientras que en otros casos Fisheries New Zealand proporciona apoyo para que la industria pueda prestarlos. Los servicios de gestión de las pesquerías y el apoyo a los servicios en la parte 2B se dividen según los principales órganos de Fisheries New Zealand o del MPI o las organizaciones externas pertinentes con las que el Equipo de Aguas Profundas trabaja para prestar los servicios especificados.

La ejecución del AOP 2020/21 se evalúa a través del Informe de Evaluación Anual (ARR) que se completará en 2022 al final de la campaña pesquera 2020/21 (30 de septiembre de 2021).

(iii) Informe de Evaluación Anual

El Informe de Evaluación Anual (ARR, por sus siglas en inglés)⁴⁹ evalúa los avances en el cumplimiento de los objetivos operativos, los objetivos de gestión y las prioridades descritas en la Parte 1 del PNP de Aguas Profundas, mediante la revisión de la ejecución del POA. El ARR también informa sobre el desempeño anual de las pesquerías de aguas profundas con relación al enfoque de gestión especificado en el AOP.

El ARR es elaborado por el Equipo de Aguas Profundas de Fisheries New Zealand y se divide en tres partes:

En la parte 3A se describen los progresos realizados durante el ejercicio en evaluación hacia el cumplimiento de las acciones de gestión establecidas en el POA. La consecución de estas prioridades anuales contribuye al cumplimiento de los objetivos de gestión de la Dirección Estratégica establecidos en la Parte 1A del Plan Nacional de Aguas Profundas.

En la parte 3B se detalla la prestación de los servicios pesqueros pertinentes para la gestión de la pesca en aguas profundas que se planifican por ejercicio económico. Estos procesos incluyen la planificación y contratación de proyectos de investigación pesquera y de conservación, la planificación de la cobertura de

⁴⁹ Annual Review Report. Para mayor detalle revisar este documento en el siguiente enlace: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/39770-Annual-Review-Report-for-Deepwater-Fisheries-2018-19>

observadores en la flota de aguas profundas y el régimen de recuperación de costos.

La parte 3C ofrece un informe resumido de los impactos ambientales combinados de la actividad pesquera en aguas profundas y la adhesión de la flota de aguas profundas al conjunto de medidas de gestión no reglamentarias vigentes durante la campaña de pesca en evaluación.

2.1.23 Estructura organizativa de Fisheries New Zealand

Finalmente, resulta relevante conocer la estructura orgánica de la dependencia responsable de implementar el QMS y sus planes nacionales de pesca. Fisheries New Zealand del MPI se organiza en base a Direcciones Generales, las cuales a su vez se estructuran en base a Equipos especializados, conforme se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6

Estructura Orgánica de Fisheries New Zealand

Dependencia	Dirección General	Equipo
Fisheries New Zealand	Gestión Pesquera	Pesquerías de Alta Mar - Pesquerías de Aguas Profundas y Pesquerías Altamente Migratorias.
		Pesquerías costeras
		Pesquerías Consuetudinarias, Asignación y Planeamiento Espacial, y Permisos de Pesca y Acuicultura.
	Ciencia & Información Pesquera	Ciencia Pesquera - Evaluación de Stocks y Medioambiente Acuático y Biodiversidad
		Control Pesquero - Gestión de Datos y Servicios de Observadores

Dependencia	Dirección General	Equipo
	Control Digital	Gestión & Cambio de Programa
		Participación de los Grupos de Interés & Implementación
		Transformación del control digital
	Acuicultura y Apoyo a la Oficina	Acuicultura
		Planificación y mejora de procesos

Fuente: Fisheries New Zealand. (2019b)

El AOP describe a grandes rasgos las funciones de las Direcciones Generales y de los Equipos especializados que las conforman. Asimismo, detalla la relación administrativa del Equipo de Pesquerías de Aguas Profundas y Pesquerías Altamente Migratorias con todos los equipos de Fisheries New Zealand y los órganos pertinentes del MPI, así como su relación con organizaciones externas.

Dirección General de Gestión Pesquera

Es responsable de la gestión operativa de las pesquerías neozelandesas en virtud de la ley. Las pesquerías se gestionan en el marco de los requisitos legislativos para su utilización, garantizando al mismo tiempo su sostenibilidad.

- Equipos de gestión de la pesca de alta mar y costera

La Pesca de Alta Mar, además del Equipo de Aguas Profundas, incluye el Equipo de Especies Altamente Migratorias (HMS). El equipo HMS gestiona las poblaciones altamente migratorias y los efectos medioambientales de la pesca de estas especies. El equipo de HMS está en contacto con el equipo de política pesquera internacional del

MPI y el MFAT⁵⁰, para representar los intereses de Nueva Zelanda en las reuniones internacionales. El equipo de pesca costera gestiona la pesca de bajura (incluidos los mariscos, los peces de aleta de bajura, las plantas marinas y los recursos de agua dulce) y de los efectos medioambientales de la pesca de estas especies.

- Equipo de Pesca Consuetudinaria

El Equipo de Pesca Consuetudinaria asesora y apoya al Equipo de Pesquerías de Aguas Profundas para cumplir con las obligaciones previstas en el artículo 12 de la Ley, en particular durante la elaboración y aplicación de los planes de pesca de las iwi, para garantizar que se tengan en cuenta los intereses maoríes en la gestión de la pesca.

- Equipo de Planificación y de Asignación de Espacios:

Proporciona análisis y asesoramiento para las decisiones reglamentarias sobre los instrumentos de gestión basados en la zona que permiten a los maoríes ejercer la vigilancia y protección sobre las zonas que son de importancia para la pesca consuetudinaria no comercial, incluidas las reservas, las pesquerías locales y las vedas temporales.

- Equipo de Permisos de Pesca y Acuicultura

Responsable del análisis y el asesoramiento sobre las solicitudes presentadas para una serie de instrumentos de regulación en los espacios marinos y de agua dulce. Esto incluye permisos especiales, habilitación de tecnologías de arrastre innovadoras, permisos de pesca en alta mar y registro de buques de propiedad extranjera. Es el principal

⁵⁰ Ministry of Foreign Affairs and Trade

punto de contacto de Fisheries New Zealand con FishServe para asegurar la prestación eficaz de los servicios de registro pesquero.

Dirección General de Ciencia e Información Pesquera

- Ciencia Pesquera

Los Equipos Científicos (Evaluación de Poblaciones; y, Medio Ambiente Acuático y Biodiversidad) proporcionan asesoramiento experto y son responsables de evaluar y entregar la investigación científica que cumple con la Norma Técnica de Investigación e Información Científica.

- Control de la Pesca

El Equipo de Pesquerías de Aguas Profundas colabora estrechamente con los servicios de gestión de datos pesqueros y de observadores. Las interacciones incluyen solicitudes de datos, cobertura de observadores, solicitudes de muestreo biológico y seguimiento de los efectos medioambientales de la pesca. Los observadores de Fisheries New Zealand se despliegan en los buques de pesca comercial para llevar a cabo el muestreo biológico, vigilar las interacciones medioambientales y observar y registrar el cumplimiento de un conjunto de medidas de gestión reglamentarias y no reglamentarias.

Dirección General de Control Digital

Se creó la Dirección de Seguimiento Digital para implantar el reporte electrónico y el reporte de la posición geoespacial en todos los pescadores comerciales. El reporte electrónico se aplicó por primera vez en octubre de 2017 a la flota de

arrastre de más de 28m de longitud (la mayor parte de la flota de aguas profundas). La aplicación a todas las embarcaciones se completó en diciembre de 2019.

Dirección General de Acuicultura y de Apoyo a la Oficina

Este órgano comprende los equipos de Acuicultura y de Planificación y Mejora de Procesos. El equipo de Acuicultura es el principal asesor del gobierno en materia de acuicultura. El equipo de Planificación y Mejora de Procesos se encarga de la planificación de la oficina, la mejora de proyectos y procesos y el apoyo general de amplio alcance a Fisheries New Zealand.

Vínculos con otras dependencias del MPI

En la siguiente Tabla se muestra las dependencias del MPI y sus Direcciones Generales/Equipos con los cuales interactúa el Equipo de Aguas Profundas de Fisheries New Zealand en la medida que se requieran algunos servicios de gestión pesquera.

Tabla 7

Dependencias del Ministry for Primary Industries (MPI)

Dependencia	Dirección General/Equipo
Servicios Corporativos	Finanzas, propiedades y adquisiciones
	Tecnología empresarial y servicios de información
	Recuperación de Costos
Cumplimiento & Gobernanza	Cumplimiento
	Servicios legales
Políticas & Comercio	Política Internacional

Dependencia	Dirección General/Equipo
	Política de Agrícola, Marina y Vegetal
Asuntos Públicos	Grupo de apoyo ministerial y empresarial
	Comunicación, participación y canales
Seguridad alimentaria de Nueva Zelanda	Ciencia y evaluación de riesgos
	Rendimiento, supervisión y aprobaciones

Fuente: Fisheries New Zealand. (2019b)

Conviene hacer notar que las actividades de cumplimiento del MPI se basan en la educación, la vigilancia, el seguimiento, la auditoría, el análisis y la aplicación coercitiva de la ley mediante la investigación y el enjuiciamiento de las infracciones. Desde 2009 el MPI ha revisado su modelo de cumplimiento para incorporar un modelo de cumplimiento voluntario, asistido, dirigido y sancionado (VADE). Aunque las herramientas de aplicación coercitiva de la ley y el enjuiciamiento de las infracciones, siguen estando disponibles (y se siguen utilizando cuando es necesario), el esfuerzo también se centra en lograr el cumplimiento a través de un programa de educación y asistencia al sector comercial para que lo cumpla (Fisheries New Zealand, 2019b).

Hasta aquí, la revisión de las características más relevantes del sistema de pesca de Nueva Zelanda, que permitirá efectuar un análisis comparativo con el sistema pesquero del Perú, en particular del recurso anchoveta, el cual, según el estudio realizado por Mueller-Fischler (2013), se habría basado en el sistema neozelandés.

2.2 Sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ

2.2.1 Caracterización de la pesquería de la anchoveta

Biología del recurso anchoveta

El recurso anchoveta (*Engraulis ringens*), es un pequeño pelágico con longitud máxima de 20,5 cm y de corta vida; vive aproximadamente cuatro años, formando cardúmenes de grandes densidades (Perea *et al.*, 2011). Su talla mínima legal de pesca es 12 cm, la cual coincide con la longitud a la primera madurez sexual mencionada por Oliveros *et al.* (2010), la que alcanza aproximadamente al año de vida, según los datos de edades y longitudes medias de la anchoveta reportados por Vílchez *et al.* (1991).

“La anchoveta se distribuye en todo el litoral peruano y el norte de Chile, entre los 03°30' y 37°00'S. En esta área se distinguen dos stocks o unidades poblacionales: el stock norte-centro de Perú, entre los 03°30'-16°S, que registra las mayores concentraciones, y el stock sur de Perú-norte de Chile, entre los 16°- 24°S. Las características biológicas de estas dos unidades poblacionales son aparentemente diferentes” (Bouchon, 2018).

“La anchoveta durante la primavera y el verano, presenta una distribución estrecha dentro de una franja costera hasta las 20-30 millas de la costa; en el otoño e invierno su distribución se incrementa logrando alcanzar las 100 millas, y en algunas ocasiones, más allá de las 100 millas de la costa. La profundidad

en la que habita esta especie fluctúa entre los 0 y 60 m” (Ñiquen y Bouchon, 1991).

“La anchoveta es una especie que desova parcialmente y presenta un máximo periodo de desove desde agosto hasta marzo (Santander y Flores, 1983). La mayor intensidad del desove se produce en septiembre (Einarsson *et al.*, 1966), durante el invierno austral, con un segundo máximo durante febrero y marzo (Sætersdal y Valdivia, 1964, Csirke *et al.*, 1996), correspondiente al verano austral” (Perea *et al.*, 2011). Los reclutas (individuos entre 8 a 12 cm LT) aparecen en aguas costeras de octubre a abril con picos en enero y febrero” (Bouchon, 2018).

En los años de máxima actividad, los desembarques de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) representan alrededor del 10 por ciento de la pesca mundial, capturada en el ecosistema marino más productivo que existe en el mundo (Bakun y Weeks, 2008, como se citó en Orensanz & Seijo, 2013).

Biomasa, TAC y captura del recurso anchoveta

“Desde 1975, el Imarpe utiliza técnicas hidroacústicas para establecer la distribución y abundancia de recursos pelágicos, entre los cuales destacan la anchoveta, sardina, jurel y caballa. El método es aplicado sistemáticamente desde 1983 y sus resultados, en lo que respecta a biomasa o estimados de biomasa, sirven como referencia para establecer cuotas de captura” (Gutiérrez, 2000). En el caso de la anchoveta, Imarpe estima semestralmente y por

separado la biomasa y el TAC del stock de anchoveta de la zona norte centro y de la zona sur del litoral. En la zona sur se pesca de enero a diciembre, en dos temporadas de pesca; asignándose un TAC semestral que varía entre 400 mil y 500 mil toneladas dentro del sistema de gestión basado en IVQ introducido por el D. Legislativo N° 1084. En la zona norte centro, según datos reportados por el Imarpe para la primera temporada de pesca del período 2004–2020, se alcanzó un nivel máximo de biomasa de 12,1 millones de toneladas el año 2013 y un nivel mínimo de 6,1 millones de toneladas el año 2014; siendo el nivel promedio de biomasa para dicho período de 8,96 millones de toneladas (ver Figura 5). En base a los niveles estimados de biomasa hidroacústica y aplicando una “tasa de explotación” (E), Imarpe calcula el TAC por temporada que luego recomienda al Ministerio de la Producción mediante “*Informes sobre la evaluación del stock norte centro de la anchoveta*”⁵¹ los cuales incluyen una evaluación del escenario biológico, pesquero y oceanográfico. El TAC promedio durante el periodo mencionado fue de 2,96 millones de toneladas. Para propósito del presente análisis, se obtuvo el ratio de explotación TAC/biomasa para la primera temporada de pesca del stock norte centro en cada año del período 2004-2020, tal como se muestra en la Figura 5, en la cual se advierte una amplia variación de dicho ratio, entre 0,17 – 0,52, con un ratio promedio para el período de 0,34.

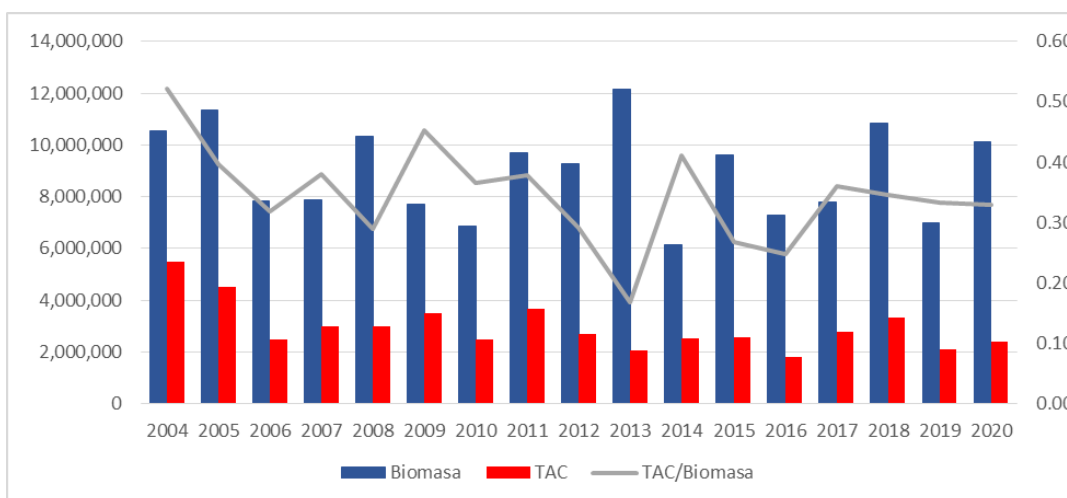
Cabe señalar que, el nivel promedio de biomasa antes mencionado para el citado período es relativamente bajo, considerando que, la literatura pesquera registra niveles mensuales estimados de biomasa promedio de anchoveta entre

⁵¹ Ver informe científico de Imarpe para la primera temporada de pesca de 2020 en el siguiente vínculo: http://www.imarpe.gob.pe/Imarpe/descarga_informe.php?archivo=107

13,2 y 17,7 millones de toneladas en la zona norte centro del litoral el año 1967 (Csirke, 1989); y niveles de biomasa medias anuales de 18,5 millones de toneladas en los años 1969 – 1970 (Oliveros, *et al.*, 2010).

Figura 5

Biomasa, TAC y Ratio TAC/Biomasa de la Anchoveta durante la Primera Temporada de Pesca (2004-2020)



Fuente: Resoluciones Ministeriales – PRODUCE
Elaboración propia

La estimación de la biomasa es clave en todo sistema de gestión pesquera, en particular en los sistemas basados en derechos, a fin de determinar apropiadamente el TAC que derivará luego en cuotas de pesca. “Por ejemplo, Copes (1986) analiza cómo las dificultades para fijar los TAC para poblaciones muy fluctuantes pueden dar lugar a una reducción de los TAC a mitad de temporada o al cierre de la pesquería, lo que hace que disminuya la confianza de los pescadores en su capacidad para pescar su cuota en futuras temporadas y que se produzca una carrera por pescar” (Kroetz, *et al.*, 2016). Esta preocupación ha conducido a la aplicación de modelos matemáticos para

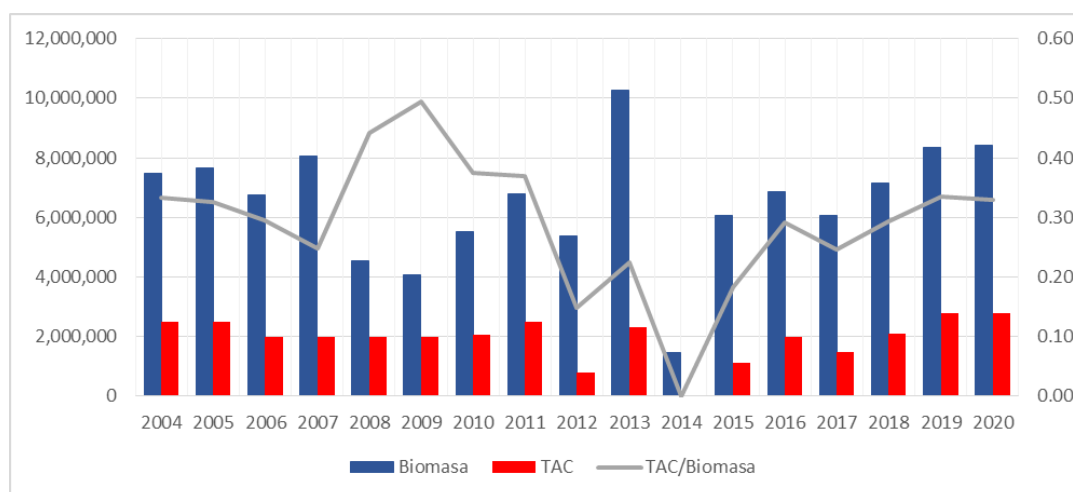
estimar la biomasa virgen de un recurso. Así, Oliveros (2009) reporta niveles más altos de biomasa de anchoveta estimados mediante modelación matemática: una biomasa máxima del stock desovante de 26.400.000 t y una capacidad de carga del hábitat (K) o Biomasa virgen (B_0) de 33.000.000 t para este recurso. Al respecto, Trillo (2003) menciona que “es posible recuperar y mantener por un período prolongado una biomasa de hasta 25 a 30 millones de toneladas, que permita consolidar la presencia de otras especies de alto valor económico, nutricional o ecosistémico, como el bonito, jurel, caballa y aves guaneras. Y, al mismo tiempo mantener en este período volúmenes de captura para la industria de 5 a 9 millones de toneladas, que es el intervalo de confianza para la sostenibilidad de la especie”.

Entonces, ¿cuál debiera ser el nivel de biomasa de anchoveta adecuado para asegurar su explotación sostenible y con el máximo rendimiento productivo? Desde una perspectiva teórica, el nivel de biomasa anual que genera el rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}) en una pesquería corresponde al cincuenta por ciento de la capacidad de carga del hábitat o biomasa virgen ($K/2$) (Schaefer, 1954; Flaaten, 2011). Gráficamente, $K/2$ es el punto con el valor más alto de la parábola que sigue la función de crecimiento poblacional o curva logística de Verhulst-Pearl (Schaefer, 1954). En consecuencia, considerando la capacidad de carga del hábitat (K) mencionado por Oliveros (2009), la B_{MSY} del recurso anchoveta sería de 16,5 millones de toneladas al año. Dicho nivel de biomasa permitiría alcanzar el rendimiento máximo sostenible (MSY) de la anchoveta y los máximos beneficios económicos, sociales y ecosistémicos.

La biomasa hidroacústica de anchoveta estimada por Imarpe para la segunda temporada de pesca de la zona norte centro correspondiente al período 2004–2020, también se encuentra por debajo del parámetro B_{MSY} , conforme se muestra en la Figura 6, aunque cabe precisar que dicho parámetro se asocia a una periodicidad anual. El máximo nivel de biomasa de anchoveta de 10,2 millones de toneladas se registra el año 2013; y un nivel mínimo de 1,4 millones de toneladas el año 2014, con una biomasa promedio para dicho período de 6,5 millones de toneladas y un TAC promedio 1,9 millones de toneladas.

Figura 6

Biomasa, TAC y Ratio del TAC/Biomasa de la Anchoveta durante la Segunda Temporada de Pesca (2004-2020)



Fuente: Resoluciones Ministeriales – PRODUCE
Elaboración propia

En la Figura 6, también se puede advertir una amplia variación del ratio TAC/Biomasa, entre 0,15 – 0,49, con un ratio promedio para el citado período de 0,29. Hay que recordar que el 2014 no se abrió la segunda temporada de pesca debido al reducido volumen de biomasa. Al respecto, cabe recordar que tanto Perea *et al.* (2011) como Bouchon (2018) mencionan que los meses

comprendidos dentro de la segunda temporada de pesca se caracterizan por un período de máximo desove y alta presencia de reclutas (juveniles) de anchoveta, no obstante, desde el inicio del nuevo sistema de gestión de pesca, la segunda temporada se amplió invariablemente hasta el mes de enero. Acaso, esta decisión de gestión pesquera también haya influido en los bajos niveles de biomasa en adición a los cambios oceanográficos regulares en el litoral.

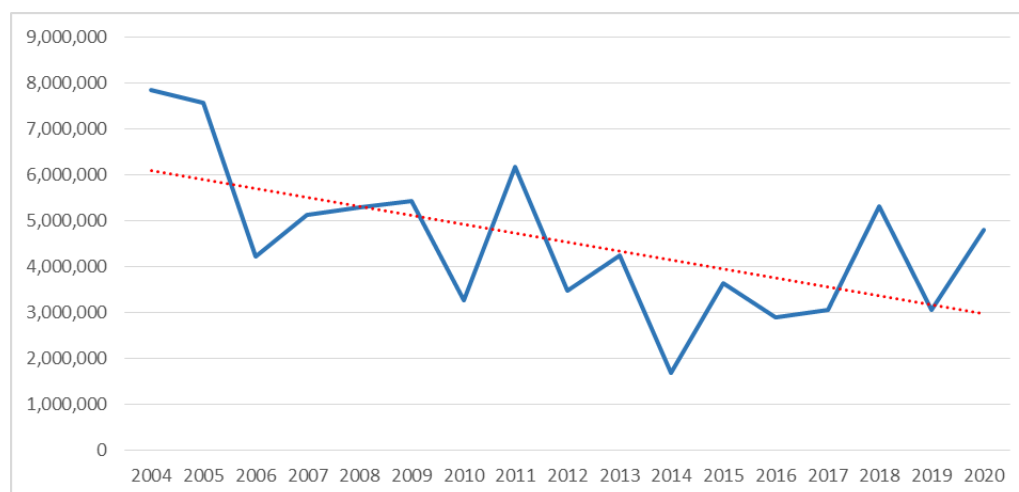
Por otra parte, hay un aspecto que casi ha pasado inadvertido en la gestión pesquera y que estaría afectando el nivel de biomasa: el volumen de captura no registrado al momento del pesaje de la anchoveta en la planta de procesamiento, que alcanzaría el 14% del peso vivo capturado, según reporta Oliveros (2009). Dicho volumen correspondería a los ejemplares que se van aplastando y destrozando en la bodega del barco en el trayecto desde la captura hasta la “chata”⁵² y luego durante el bombeo a la planta; el cual no se pesa en la tolva debido a que cae por el enmallado de la rastra. Consecuentemente, se da el caso que la autoridad pesquera autoriza un TAC de peso vivo, pero al momento de dar por concluida la temporada de pesca considera el mismo volumen pero sin tomar en cuenta la existencia de un volumen de pescado no registrado y despedazado debido a las condiciones del transporte en la travesía a puerto y el desembarque, por lo que, la extracción resultaría siendo un 14% mayor de la cuota total (TAC) autorizada.

⁵² Artefacto flotante desde donde se bombea la anchoveta a la planta de harina y aceite de pescado,

Todo lo anterior coincide con la tendencia decreciente de la captura anual de la anchoveta en la zona norte centro durante el período 2004 – 2020 (Ver Figura 7).

Figura 7

Captura Anual de Anchoveta en la Zona Norte Centro (2004-2020)



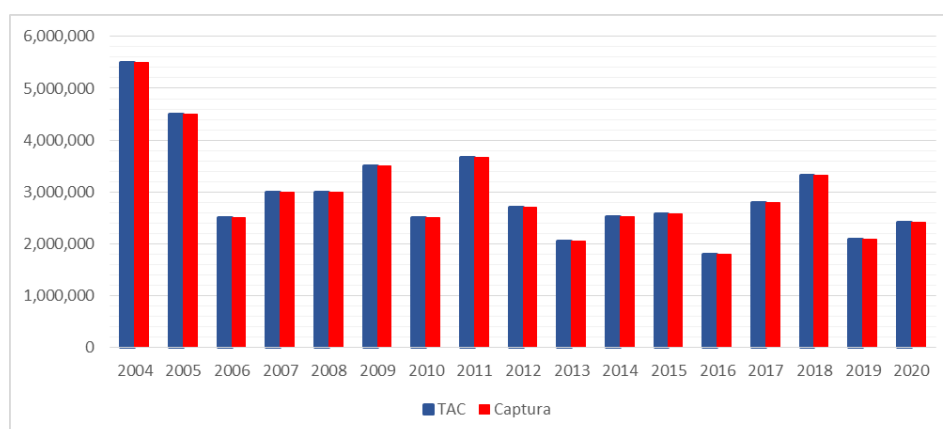
Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Cabe recordar que la serie 2004 – 2008 corresponde al período pre-IVQ y la serie 2009 – 2020, al período pos-IVQ. Con la reforma del sistema de gestión pesquera de la anchoveta para consumo humano indirecto, mejoró la eficiencia económica con ganancias derivadas de ingresos más significativos y mayores que los cambios por el lado de los costos; aumentó el número de días de pesca por temporada y se redujo el número de embarcaciones activas así como la capacidad total de bodega de dichas embarcaciones (Kroetz, *et al.*, 2016); pero los aspectos biológicos del recurso parecían no haber mejorado como se esperaba.

Cuando se compara el TAC con los niveles de captura de anchoveta de la primera temporada de pesca durante el período 2004 – 2020 (ver Figura 8), se verifica que ambos niveles coinciden, lo cual significa que el Imarpe ha estimado adecuadamente el nivel de biomasa así como el TAC correspondiente; y, los armadores han cumplido con capturar la cuota asignada y no han excedido el TAC establecido; esto último debido fundamentalmente al acceso de los armadores a la base de datos -en tiempo real- del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”, aplicado desde el año 2004 que registra diariamente las capturas por embarcación y les permite llevar el control de sus capturas; y porque, además, el exceso de capturas respecto a la cuota autorizada y el margen de tolerancia aprobado, se sanciona con multa y se reduce la cuota para la siguiente temporada de pesca en el triple del exceso detectado por encima de la tolerancia, conforme al reglamento de sanciones.

Figura 8

TAC y Captura de Anchoveta en la Zona Norte Centro durante la Primera Temporada de Pesca (2004-2020)

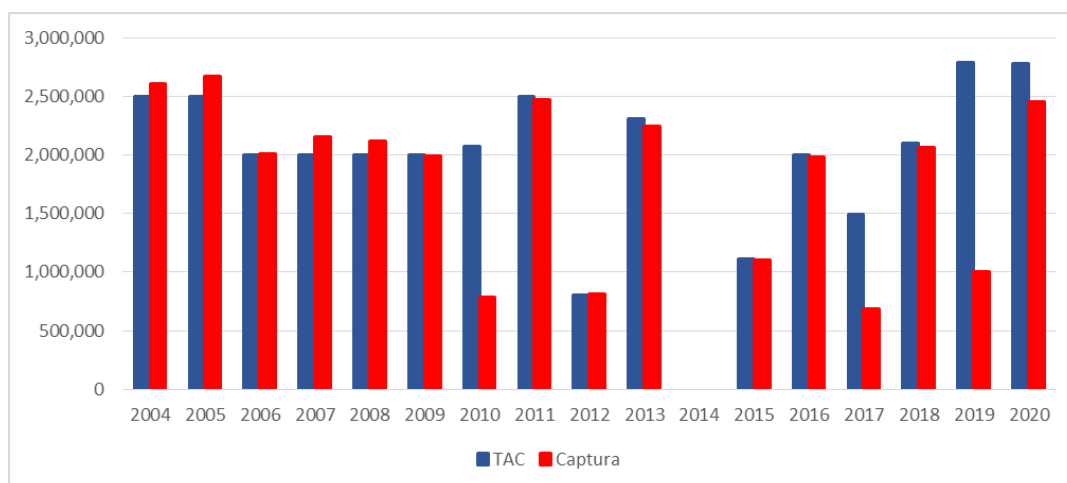


Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Sin embargo, cuando se compara el TAC y la captura de anchoveta de la segunda temporada de pesca para la misma serie de años (ver Figura 9), se comprueba que en el período pre-IVQ era frecuente que los armadores excedieran el TAC; mientras que, a partir del período pos IVQ, se produce un fenómeno atípico: en algunos años, los armadores no logran capturar ni el 50% del TAC autorizado.

Figura 9

TAC y Captura de Anchoveta en la Zona Norte Centro durante la Segunda Temporada de Pesca (2004-2020)



Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Si bien, Imarpe viene introduciendo mejoras para documentar sus procesos de fijación del TAC de anchoveta por temporada de pesca en el stock norte centro, mediante la publicación y actualización del protocolo correspondiente (Imarpe, 2020), parece requerirse de mayor transparencia y revisión por pares de sus informes científicos, en la medida que la pesquería de la anchoveta importa a

varios grupos de interés. Cabe recordar que el 2014 Produce no autorizó la segunda temporada de pesca, debido a una excesiva reducción de la biomasa de este importante recurso (ver Figuras 6 y 9).

Flota

Son tres (03) las flotas que participan de la pesquería de la anchoveta: i) la flota industrial; ii) la flota de pequeña escala; y iii) la flota artesanal. Utilizan red de cerco con malla mínima de ½”.

La flota de mayor escala está constituida por embarcaciones de acero naval y de madera, mayores de 32,6 m³ de capacidad de bodega⁵³, cuyas capturas son destinadas al procesamiento de harina de pescado. Las embarcaciones de acero naval pertenecen a empresas asociadas a la Sociedad Nacional de Pesquería, generalmente integradas a plantas de procesamiento de harina y aceite de pescado. “Al momento de dictarse la Ley General de Pesca de 1992, había 837 embarcaciones de acero naval con un total de 123.000 m³ de capacidad de bodega. A pesar de que la Ley prohibía explícitamente el incremento de flota para la pesquería de la anchoveta, una serie de cambios y adecuaciones a la Ley llevó al aumento de la capacidad de bodega de este tipo de embarcaciones, llegando a 157.718 m³ en 1997” (Paredes y Gutiérrez, 2008). Las embarcaciones de madera (capacidad de bodega entre 32,6 m³ y 110 m³), pertenecen a armadores individuales ubicados en la zona norte del litoral que

⁵³ Reglamento de la Ley General de Pesca, aprobado por Decreto Supremo N° 012-2001-PE.

ingresaron a la pesquería de la anchoveta en virtud de la Ley N° 26920⁵⁴, aprobada por la Comisión Permanente del Congreso el 20 de enero de 1998, es decir durante el receso de las actividades parlamentarias, que al pretender formalizar las actividades pesqueras de 88 pequeñas embarcaciones de madera en la Región Piura con 5.812 m³ de capacidad de bodega, abrió el acceso a un inusitado número de embarcaciones de madera que empezaron a construirse durante la vigencia de la Ley y su Reglamento⁵⁵, y las sucesivas prórrogas de plazo concedidas hasta el año 2003 mediante decreto supremo⁵⁶ y resolución ministerial⁵⁷, que alentaron diversas formas de corrupción en el sector. Según la información contenida en la Exposición de Motivos del PL N° 1127/2006-CR, el año 2003 había un registro de 562 embarcaciones de madera con 33.217 m³. Es decir, en sólo cinco (05) años se habrían construido ilegalmente alrededor de 500 embarcaciones de madera en la zona norte del país -aunque varias de ellas cuentan con matrícula del puerto del Callao- aprovechando el resquicio legal abierto y la falta de control. ¿Cuál fue la fuente de financiación para la construcción de esta flota y su equipamiento con motores, redes de cerco, equipos auxiliares, etc.? ¿Provinieron los fondos del sistema bancario nacional o de los titulares de la plantas de harina y aceite de pescado o de otras fuentes informales o ilegales? Nada se ha investigado al respecto. No hay que olvidar que el requisito más importante para la formalización de estas embarcaciones

⁵⁴ Fue promulgada (firmada por el presidente de la República) el 29 de enero de 1998. Si bien, la ley establecía un plazo de 60 días para la aprobación de su Reglamento, el decreto supremo de aprobación fue promulgado al día siguiente, el 30 de enero de 1998, incluso antes de la publicación de la Ley (31 de enero de 1998).

⁵⁵ Decreto Supremo N° 003-98-PE. Reglamento de la Ley N° 26920. Establece un plazo de ocho (8) meses para la formalización de las embarcaciones de madera.

⁵⁶ Establecen prórrogas de plazo: DS N° 003-2000-PE, DS N° 004-2002-PRODUCE, DS N° 005-2002-PRODUCE,

⁵⁷ Establece última prórroga de plazo: RM N° 130-2002-PRODUCE (hasta el 21 de enero de 2003)

de madera era acreditar haber realizado actividades de extracción de anchoveta para consumo humano indirecto a la fecha de la entrada en vigor de la Ley N° 26920, publicada el 31 de enero de 1998, lo cual podía hacerse con la sola presentación de una constancia de desembarque expedida por una planta de harina de pescado, y sin la debida verificación.

De acuerdo a información del “*Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarques en el Ámbito Marítimo*”⁵⁸ del Produce, la flota anchovetera de la zona norte centro correspondiente al 2008, año de la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1084 (en adelante la Ley), que introduce los “Límites Máximos de Captura por Embarcación – (LMCE)” en la pesquería de la anchoveta para consumo humano indirecto, estaba compuesta por 1.193 embarcaciones de mayor escala, de las cuales 563 correspondía a embarcaciones de acero naval y 630 a embarcaciones de madera, con una capacidad de bodega total de 209.257 m³, compuesta por 169.611 m³ de bodega de E/P de acero naval y 39.646 m³ de bodega de E/P de madera. Sin embargo, el 2009, año del inicio de la implementación de dicho sistema de gestión, se produjo una reducción del número de embarcaciones que realizan actividades extractivas como consecuencia del mecanismo de “transferencia de derechos de captura” denominado: nominación⁵⁹ previsto en la Ley; permitiendo que un número importante de embarcaciones permanezca en puerto durante la

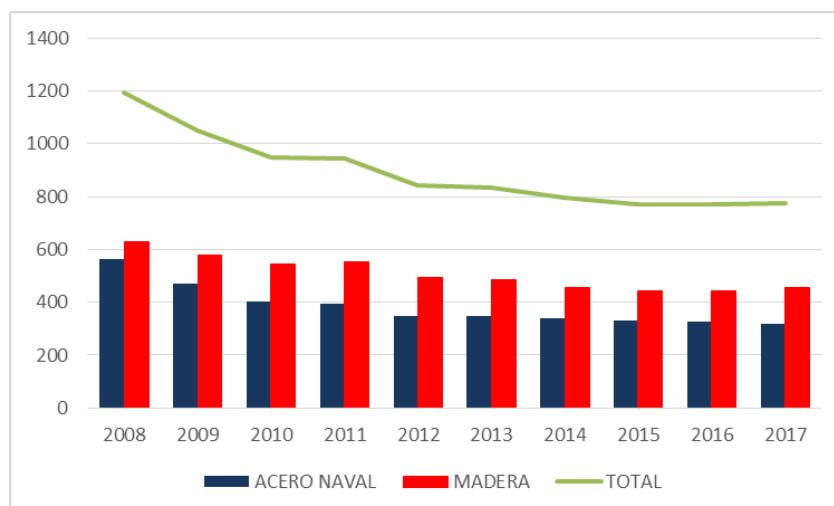
⁵⁸ Creado por Decreto Supremo N° 027-2003-PRODUCE,

⁵⁹ Acto por el cual el armador, previo al inicio de la temporada de pesca, comunica al Ministerio su decisión de utilizar un número menor de embarcaciones a las que originalmente se les asignó los LMCE para extraer la suma de sus LMCE o en el caso que el armador, asociado con otro u otros armadores, utilice su embarcación para extraer, además de su LMCE asignado, los LMCE de otra u otras embarcaciones. La embarcación nominada registra capturas en el programa de control y vigilancia, mientras que, las embarcaciones que transfieren su LMCE a la embarcación nominada permanecen en puerto durante la temporada de pesca (Artículo 18° del Reglamento de la Ley concordante con el Artículo 9° de la Ley).

temporada de pesca. Así, el inicio del nuevo sistema de gestión basado en IVQ se inauguró con 1.048 embarcaciones activas -aquellas que salen habitualmente a pescar-, de las cuales 470 embarcaciones eran de acero naval y 578 de madera, con una capacidad de bodega total de 185.488 m³, compuesta por 148.055 m³ de capacidad de bodega de E/P de acero naval y 47.432 m³ de embarcaciones de madera; advirtiéndose luego una tendencia decreciente y sostenida de esta flota en el período 2008 – 2017 (ver Figuras 10 y 11); verificándose el año 2017 un total de 774 embarcaciones que realizan actividades de pesca: 317 de acero naval y 457 de madera, con una capacidad de bodega total de 145.363 m³: 112.642 m³ de capacidad de bodega de E/P de acero naval y 32.721 m³ de E/P de madera.

Figura 10

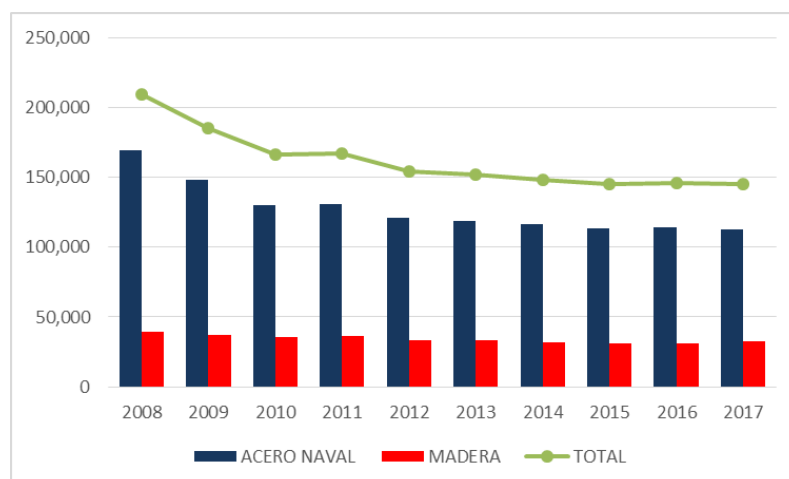
Flota Anchovetera de la Zona Norte Centro, según Número de Embarcaciones (2008-2017)



Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Figura 11

*Flota Anchovetera de la Zona Norte Centro, según
Capacidad de Bodega (2008-2017)*



Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Consecuentemente, durante dicho período (10 años) se experimentó una reducción total de 419 embarcaciones activas, disminuyéndose con ello la presión sobre el recurso de 63.894 m³ de bodega.

Adicionalmente, se ha evidenciado en la primera temporada de pesca del período 2017–2020, la temporada más importante de la pesquería de la anchoveta, una reducción total de 36 embarcaciones con LMCE, como parte del proceso de consolidación de la flota a través del mecanismo de incorporación definitiva⁶⁰ del PMCE, lo que ha llevado a un ligero incremento del tamaño promedio de las E/P de acero naval y de madera (ver Tabla 8).

⁶⁰ Cuando la embarcación aportante transfiere en forma definitiva su PMCE a otra u otras embarcaciones del mismo armador siempre que pertenezcan al mismo régimen legal (Decreto Ley N° 25977 o Ley N° 26920) – Artículo 16° del Reglamento de la Ley.

Tabla 8

Embarcaciones con LMCE Asignado en la Primera Temporada de Pesca de la Zona Norte Centro (2017-2020)

AÑO	ACERO NAVAL			MADERA ("VIKINGAS")			TOTAL	
	Cantidad	Capacidad de Bodega m3	Promedio m3	Cantidad	Capacidad de Bodega m3	Promedio m3	Cantidad	Capacidad de Bodega m3
2017	361	120.167,08	332,87	507	33.866,73	66,80	868	154.033,81
2018	359	121.882,91	339,51	499	34.013,76	68,16	858	155.896,67
2019	353	121.130,92	343,15	493	34.028,83	69,02	846	155.159,75
2020	347	119.608,25	344,69	485	33.911,19	69,92	832	153.519,44

Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

Al respecto, Mueller-Fischler (2013), menciona que los propietarios de las cuotas han construido barcos más grandes; y, Kroetz *et al.* (2016), observan que el cambio hacia embarcaciones de mayor capacidad -como resultado del proceso de consolidación de la flota que se produce a lo largo del tiempo- es mucho más pronunciado en la flota de acero naval que en la de madera.

Pero, ¿cuál es la diferencia entre el número de E/P con asignación de LMCE (derecho de captura por temporada) y el número de E/P que efectivamente realizan faenas de pesca (E/P activas)? Para responder esta interrogante se procesó la información contenida en los listados de asignación de LMCE para la primera temporada de pesca del período 2017 - 2020 publicados mediante

resoluciones directorales⁶¹ de Produce y se consultó la base de datos de los registros de capturas del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo” durante dicho período, evidenciándose una diferencia de 114 embarcaciones en promedio en la primera temporada de pesca (ver Tabla 9)⁶². Por tanto, a la reducción progresiva de embarcaciones con LMCE asignado, se suma la reducción de embarcaciones en aplicación del mecanismo de nominación antes mencionado, en virtud del cual, el armador selecciona un número menor de embarcaciones para extraer la suma de sus LMCE asignados o los LMCE de otra u otras embarcaciones en asociación con otros armadores durante la temporada de pesca.

Tabla 9

Diferencia entre E/P con LMCE y E/P Activas en la Primera Temporada de Pesca de la Zona Norte Centro (2017-2020)

AÑO	EMBARCACIONES ANCHOVETERAS PARA CHI				
	E/P CON LMCE (A)	E/P ACTIVAS			DIFERENCIA (A – B)
		ACERO	MADERA	TOTAL (B)	
2017	868	314	433	747	121
2018	858	325	427	752	106
2019	846	315	416	731	115
2020	832	253	341	594	238

Fuente: Ministerio de la Producción
Elaboración propia

⁶¹ Resoluciones directorales de asignación de Límites Máximos de Captura por Embarcación (LMCE): RD N° 091-2017-PRODUCE/DGPI; RD N° 374-2018-PRODUCE/DGPCHDI; RD N° 364-2019-PRODUCE/DGPCHDI; RD N° 206-2020-PRODUCE/DGPCHDI.

⁶² No se incluye en el promedio las embarcaciones activas del año 2020, pues según la SNP se utilizó un número reducido de embarcaciones debido a la pandemia del Covid-19 (Boletín Informativo. Primera Temporada de Pesca – Zona Centro Norte). Sin embargo, en la Temporada 2020-I, con 137 embarcaciones menos respecto a la misma temporada del año anterior -inicio de la pandemia del Covid-19- se capturó 300 mil toneladas más de anchoveta. La sobrecapacidad de la flota sigue siendo evidente para el stock de anchoveta existente.

En forma regular, las embarcaciones de acero naval capturan alrededor del 80% de la anchoveta destinada al CHI y las E/P de madera el restante 20%.

Finalmente respecto a la flota industrial, cabe destacar un hecho que revela la fragilidad jurídica del sistema de gestión pesquera del recurso anchoveta: el otorgamiento de permisos de pesca a E/P de madera con posterioridad al 2003, año en el que, supuestamente, había quedado legalmente cerrado el régimen de pesca de la Ley N° 26920 de 1998. Al respecto, López-Trelles (2015) reporta un incremento de 138 embarcaciones de madera en el período 2004 – 2013 con 12.834.22 m³ de bodega; de las cuales 78 obtuvieron permiso de pesca mediante trámite regular y 60 con medidas cautelares dictadas por el Poder Judicial.

Continuando con la caracterización de la flota anchovetera, corresponde hacer ahora referencia a la flota dedicada a la industria del CHD, compuesta por E/P artesanales o de menor escala. Estas embarcaciones explotan el mismo stock de anchoveta de las embarcaciones industriales, pero lo hacen desde las 3 millas de la línea de costa de la zona norte centro. Ambas embarcaciones cuentan con una capacidad de bodega de hasta 32,6 metros cúbicos y una eslora de hasta 15 metros lineales. La diferencia entre estas embarcaciones la establece el *Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Anchoveta para Consumo Humano Directo*⁶³, el cual señala que, “cuando cualquiera de las operaciones de lance, cierre o cobrado de la red de cerco se realice con medios mecanizados u otros accionados con el motor de propulsión ubicado bajo la cubierta (motor

⁶³ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2017-PRODUCE

central) o con el uso de un motor o equipo auxiliar conectado al motor de propulsión, la embarcación es considerada de menor escala”. El permiso de pesca para operar embarcaciones de menor escala es otorgado por Produce; y, para embarcaciones artesanales, por el Gobierno Regional conforme a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales⁶⁴, autorizando faenas de pesca en todo el litoral. De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de la Producción, al año 2022 existen 348 embarcaciones de menor escala y 61 embarcaciones artesanales en el *Registro Nacional de Embarcaciones Pesqueras para la Extracción del Recurso Anchoqueta con Destino al Consumo Humano Directo*, creado mediante el “*Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Anchoqueta para el Consumo Humano Directo*” arriba mencionado. Tratándose de una pesquería plenamente explotada, el reglamento prohíbe el otorgamiento de permisos de pesca para dicho recurso con destino al CHD, excepto por sustitución de embarcaciones.

Cabe indicar que la anchoqueta capturada por E/P artesanales y E/P de menor escala debe destinarse exclusivamente para el consumo humano directo, sin embargo, el propio Reglamento que regula esta actividad ha establecido un alto porcentaje de tolerancia para su destino al consumo humano indirecto. En general, la regulación de la pesquería de la anchoqueta para CHD ha estado marcada de graves contradicciones, al punto de declararse inconstitucional algunos decretos supremos, como se analizará más adelante en la sección pertinente.

⁶⁴ Ley N° 27867

2.2.2 Breve evolución histórica de la pesquería de la anchoveta y el contexto político

La industria de harina y aceite de pescado tiene sus orígenes en la década del 50 con el empleo del recurso anchoveta como materia prima predominante. Al respecto, Luis Banchemo Rossi, uno de los pioneros de la industria pesquera, decía: “Si nos remontamos al año 1955, el Perú de entonces producía unas 15 mil a 16 mil toneladas de harina de pescado; en dicha época los costos de producción de la industria eran bastante bajos, estimados en unos 55 dólares por tonelada. Este bajo costo permitió un desarrollo violento, ya que la pesquería año tras año fue mejorando su capacidad de producción y así vemos que en 1956 fue de 32.000 toneladas, 68.000 al año siguiente, 128.000, 250.000, 300.000 y 500.000 toneladas después. Cada año su capacidad de producción fue duplicándose”. El año 1962 se rompe la barrera del millón, con una captura de más de seis millones de toneladas de pescado (Trillo & Tord, 2003).

Tras un avance vertiginoso de la industria pesquera en el Perú, con la explotación del bonito, primero, y la anchoveta, después, la década del 70 se convirtió en una de las etapas más críticas para esta industria debido a condiciones ambientales adversas, sobrepesca continuada y factores políticos. (Trillo & Tord, 2003). En efecto, Hidalgo (2002), menciona que el año 1970 tras una sobrepesca continuada de anchoveta se llegó a la captura récord de 12 millones de toneladas y luego con el Fenómeno El Niño de 1972 de fuerte intensidad, la industria de harina de pescado colapsó. Y, el año 1973 el Gobierno Militar del Gral. Juan Velasco Alvarado decretó la estatización de la actividad

industrial de producción de harina y aceite de pescado⁶⁵. Sin embargo, la aparición de la sardina a fines de la década de 1970 representó un nuevo auge de la industria conservera iniciada con el bonito entre los años 1950 y 1960. Así, en 1980 el Perú se convierte en el primer productor mundial de conservas de sardina con una producción de 10 millones de cajas; pero hacia el final de la década del 80 la industria conservera volvería a entrar en crisis tras la escasez de la sardina. (Trillo & Tord, 2003).

En 1976, dada la situación insostenible de la actividad industrial de producción de harina y aceite de pescado, la denominada Segunda Fase del Gobierno Militar, liderada por el Gral. Morales Bermúdez, decidió privatizar la totalidad de la flota de Pesca Perú compuesta por más de 600 embarcaciones, expropiadas en su momento a los industriales pesqueros. La venta se realizó a las Pequeñas Empresas de Extracción de Anchoqueta (PEEA) conformadas por los mismos pescadores, lo cual permitía avizorar en el sector privado la recuperación económica y el desarrollo de la industria de producción de harina y aceite de pescado. De hecho, durante la gestión gubernamental de Belaúnde Terry, el sector privado superaría la producción de harina de pescado de la empresa estatal Pesca Perú que aún se mantenía como empresa pública; sin embargo, esta industria volvería a verse afectada a partir de 1987 por el atraso cambiario y en 1989 por la caída del precio internacional de la harina de pescado durante el primer gobierno de Alan García. (Trillo & Tord, 2003).

⁶⁵ Se creó la empresa estatal Pesca Perú

Cabe señalar que la década del 80, denominada la “década perdida”, estuvo signada por la crisis de la deuda externa derivada de elevados préstamos destinados a financiar el modelo económico de industrialización por sustitución de importaciones, caracterizado por un aparato productivo de propiedad estatal. “El incremento de los intereses por parte de EE.UU y Europa volvió impagable la deuda, interrumpiéndose la financiación externa. El origen de la mayor parte de empresas públicas se remonta a inicios de la década de los 70 cuando el Gobierno Militar decidió aumentar sustancialmente la participación del sector público en la economía. El objetivo del Gobierno era crear empresas para controlar la provisión de los servicios públicos básicos y generar una industria nacional intensiva en capital. Durante la década de los 70 y 80 las empresas estatales fueron una de las principales causas de los desequilibrios fiscales e ineficiencias que afectaron el desempeño de la economía peruana. Estas empresas generaron inflación y endeudamiento externo, absorbiendo recursos que pudieron haber sido utilizados más eficientemente por la inversión privada. Además, crearon empleos artificiales no sostenibles en el tiempo” (Franco *et al.*, 1999). Así, a principios de 1990, el país experimentaba la mayor y más prolongada inflación y recesión en el curso de su historia; la economía peruana enfrentaba altas tasas de desempleo, caída en los ingresos tributarios y persistencia del desequilibrio fiscal, distorsiones en los precios relativos (Pasco-Font, 2000). Al respecto, Rodríguez *et al.* (1999), mencionan que con la intención de evitar que la tasa inflacionaria se elevara, se mantenía congelados los precios de los combustibles y servicios públicos, generándose con ello un creciente déficit fiscal financiado con creación de dinero.

“En agosto de 1990, el gobierno de Alberto Fujimori inició la aplicación del programa neoliberal del Consenso de Washington, en un contexto internacional favorable -contrario al de los años 80- caracterizado por el retorno de los créditos externos, la reducción de las tasas de interés internacional, el dominio ideológico del mercado libre y de la consecuente eliminación de la intervención económica del Estado. Dado que según este Consenso los recursos deben asignarse sólo a través del mercado, el Estado debe ser neutral, privatizar sus empresas y algunos servicios (seguridad social, educación, etc.), y redefinir su tamaño en función del principio de la austeridad y el equilibrio presupuestal. Así, el propósito del programa neoliberal fue sentar las bases de un nuevo patrón de crecimiento y acumulación” (Jiménez, 2001). Uno de los elementos centrales del programa de estabilización y de reformas estructurales del gobierno de Alberto Fujimori fue la privatización de las empresas estatales (Franco *et al.*, 1999).

Dos años después, el 5 de abril de 1992 y en medio de la amenaza terrorista de extrema izquierda que asolaba el país, Fujimori interrumpiría el orden constitucional disolviendo el Congreso de la República y disponiendo la intervención de otros poderes y organismos del Estado. Meses después convocaría a elecciones de un Congreso Constituyente Democrático (CCD) que redactaría y aprobaría una nueva Constitución Política para reemplazar la estatista Constitución de 1979 por una que priorizara las fuerzas del mercado y la iniciativa privada. El CCD se instalaría el 30 de diciembre de 1992 y la nueva Constitución se aprobaría vía Referéndum el 31 de octubre de 1993 y promulgaría el 29 de diciembre de ese mismo año.

Bajo este contexto político y económico se dictaría en diciembre de 1992, el D. Ley N° 25977 - Ley General de Pesca (LGP), que recogería los nuevos lineamientos de política general del gobierno de entonces orientados al mercado, así como los principios de conservación de los recursos pesqueros y la gestión óptima de las pesquerías. En consecuencia, el año 1992 bajo la nueva LGP, se cierra el régimen de acceso abierto a la pesquería de la anchoveta, sin embargo, un enfoque de recursos de propiedad común y acceso regulado -no de mercado, consistente con la nueva política de gobierno- continuaría por varios años manteniendo el TAC como principal herramienta de regulación pesquera y, en consecuencia, la permanencia de la carrera por este recurso, lo cual sólo acabaría con la introducción del nuevo enfoque de gestión basado en IVQ, hoy vigente.

2.2.3 Introducción del sistema de gestión basado en IVQ en la pesquería de la anchoveta

¿Cómo y por qué se introdujo las Cuotas Individuales por Embarcación (IVQ) en la pesquería de la anchoveta?

El 2008 se adoptó mediante D. Legislativo N° 1084, un enfoque basado en el mercado –aunque de manera limitada- para la gestión del recurso anchoveta, denominado “Límites Máximos de Captura por Embarcación”, lo que Kroetz *et al.* (2016) denominan sistema de Cuotas Individuales por Embarcación (IVQ), término utilizado ampliamente en la literatura pesquera mundial. El Decreto Legislativo N° 1084 se dictó al amparo de la delegación de facultades legislativas

otorgadas por el Congreso en el marco de los compromisos del Tratado de Libre Comercio con EE.UU.

Sin embargo, Mueller-Fischler (2013), menciona que el tema de las IVQ surgió por primera vez en el Perú, como una de las posibles medidas de gestión pesquera, cuando se estudiaba la posibilidad de adoptar el enfoque de pesca sostenible de la FAO, tras aprobarse la Ley General de Pesca de 1992. Señala que, casi dos años más tarde, el Banco Mundial llegó al Perú a promover el tema de las IVQ desde el sector público junto con investigadores de la Universidad del Pacífico de Lima y los dos principales investigadores neozelandeses impulsores de la implantación de un sistema de IVQ en su país.

Pero, en la década de los 90, la adopción de un enfoque de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta fracasaría, debido a la oposición del sector privado y de la SNP⁶⁶ –la asociación empresarial representativa de la extracción industrial de este recurso–. Al respecto, Mueller-Fischler (2013) señala en su investigación que “las circunstancias no favorecían el desarrollo de una nueva legislación pues no había suficiente información, la informalidad en el sector era galopante y los informes de desembarques inconsistentes. Por el lado de la investigación, quedaba en evidencia que los niveles de sobrecapacidad y extracción se sumaban para ejercer una presión muy preocupante y amenazante sobre el recurso. Pero, a medida que el Ministerio avanzaba conceptualmente en el tema de las IVQ, se encontraba con la consistente oposición de la SNP.

⁶⁶ Sociedad Nacional de Pesquería

Finalmente, el Ministerio cedió ante la presión de la industria y el esquema de cuotas quedó congelado”.

Los industriales pesqueros consideraban que aún no era el momento de introducir las IVQ. Según Mueller-Fischler (2013), los industriales habían decidido incrementar su capacidad de pesca y de procesamiento, eludiendo las restricciones de la Ley General de Pesca sobre la construcción de nuevos buques, declarando que sus buques se iban a dedicar a la pesca de consumo humano directo y no a la pesca para la producción de harina de pescado. En efecto, Hidalgo (2002) menciona que “entre 1990 y 1997, la capacidad de bodega se incrementó en un promedio de 13.000 m³ por año hasta alcanzar los 188.000 m³; en tanto que, la capacidad de procesamiento de harina de pescado pasó de 4.347 toneladas métricas por hora en 1991 a más de 8.000 toneladas métricas en 1997. Este dramático crecimiento se financió con crédito y, en algunos casos, con emisión de bonos en el mercado nacional y en los mercados internacionales”.

El crecimiento económico y la abundancia del stock de anchoveta después de 1995 permitieron a las empresas pesqueras acceder a grandes hipotecas y créditos para construir barcos y modernizar plantas en un periodo de tiempo muy corto. A pesar de la sobrecapitalización, los niveles de extracción seguirían el mismo curso hasta 1997, precipitados por la continua alza del precio de la harina de pescado en el mercado mundial (Mueller-Fischler, 2013).

En año 1997, el Ministerio de Pesquería declaró la pesquería de la anchoveta como una pesquería plenamente explotada⁶⁷, con lo cual se congelaba la emisión de permisos de pesca para este recurso con destino al consumo humano indirecto. Sin embargo, al año siguiente, por Ley No. 26920, el Congreso iría en contra de la decisión sectorial, abriendo la puerta para el ingreso de nuevas embarcaciones anchoveteras. Esta puerta permaneció abierta por aproximadamente cinco (05) años, a fin de que embarcaciones de madera de 32.6 m³ y hasta 110 m³ de capacidad de bodega -denominadas “vikingas”- que pescaban informalmente en el norte del país, solicitasen permiso de pesca de anchoveta para CHI, con la sola presentación de una constancia de desembarque extendida por una planta pesquera y una inspección de la nave. La prolongación de la vigencia de esta ley permitió que el número de embarcaciones que debían formalizarse se elevara de 82 el año 1998 a cerca de 600 el año 2003 (Paredes & Letona, 2013).

En medio de esta situación, ni los industriales pesqueros endeudados ni los bancos acreedores advirtieron el cambio climático y la crisis económica mundial que se aproximaba. Al respecto, Hidalgo (2002), recuerda que el stock de anchoveta volvió a sufrir un colapso casi total con el Fenómeno “El Niño” que se produjo a finales de 1997 y se mantuvo hasta mediados de 1998. La crisis financiera asiática agravó la situación del sector pesquero, que entró inmediatamente en crisis. La mayoría de las empresas de repente no tenían forma de devolver sus enormes préstamos de reequipamiento. A esto se sumaría, según Mueller-Fischler (2013), la existencia de un excedente de

⁶⁷ Resolución Ministerial N° 781-97-PE

proteína de soya en el mercado mundial que haría caer la cotización internacional de la harina de pescado de 400-500 dólares a 260. Y, para empeorar las cosas, la economía mundial entraría en crisis en 1999 cuando Rusia y Brasil dejaron de pagar sus préstamos.

La crisis llevaría irremediablemente a una reconfiguración de la industria pesquera con la presencia de nuevos actores provenientes de otros sectores económicos más fuertes y abiertos a la inversión extranjera, que asumirían el liderazgo de la industria. Sobre el particular, Mueller-Fischler (2013), señala que, a pesar de que el ecosistema mostraba signos de recuperación en 1999, muchos actores de la pesca quebraron bajo el peso de sus deudas después de un año de no tener medios para pagarlas. Esto facilitó la salida del sector de varias empresas que vendieron sus licencias, plantas o barcos para pagar a los bancos y escapar de la situación imposible de competir con los que habían salido mejor parados. Simultáneamente, aparecieron nuevos inversores y actores, operándose un cambio en el poder, control o liderazgo en el sector pesquero. Los nuevos actores eran nacionales, pero pertenecían a fuertes grupos de poder económico establecidos y algunos se abrieron a las inversiones del capital extranjero. El grupo Brescia es quizás el ejemplo más importante (entre otros, como Dyer o Tramontana). Los Brescia vendieron las acciones de su negocio de cerveza Backus y luego compraron la empresa Sipesa. Entonces, se creó una nueva empresa de pesca industrial y producción de harina de pescado llamada TASA, la mayor empresa de este tipo en el mundo. La estrategia de Brescia al entrar era convertirse en el grupo dominante y tener la menor competencia posible. Inmediatamente, comenzaron a comprar plantas y barcos, generando y

experimentando conflictos de precios nunca antes vistos. Cinco o seis grandes grupos inversores competían por ser los únicos propietarios del sector y luchaban por consolidar los activos. El capital extranjero se convirtió en un elemento de los negocios. De las empresas dominantes, Austral y Copeinca son completamente de empresas noruegas.

Los nuevos grupos dominantes del sector pesquero privado representados por la SNP entendían que la base del negocio de la pesca extractiva estaba en la sostenibilidad del recurso y que el cumplimiento de las normas, el control y el orden en el sector era esencial para sus resultados. Así, ejercieron presión para el cambio: como la implementación del sistema de control satelital, una evaluación de la capacidad extractiva de toda la industria, un cambio de las balanzas mecánicas de desembarques a digitales en línea y normas más estrictas de identificación de embarcaciones para controlar la suplantación.

Dentro de esa línea de orden y control, el Ministerio creó, mediante Decreto Supremo N° 027-2003-PRODUCE, el “Programa de vigilancia y control de la pesca y desembarque en el ámbito marítimo”, el cual se diseñó en coordinación con la SNP toda vez que su financiación corría por cuenta del sector privado. Los armadores habían aceptado pagar un monto fijo por tonelada de anchoveta desembarcada. El programa de vigilancia y control de la pesca empezó a operar en la primera temporada de pesca de 2004 y permitía ubicar inspectores en cada estación de bombeo de anchoveta y en cada balanza de pesaje en las plantas de harina de pescado, aplicando procedimientos de inspección aprobados por Produce. Hay que indicar, sin embargo, que si bien los inspectores actuaban

ejerciendo funciones de fiscalización del Ministerio no formaban parte de éste, sino de las empresas de inspección seleccionadas mediante procesos públicos para ejecutar el Programa de Vigilancia y Control por un período de tres años. Estas empresas actuaban (y actúan hasta hoy) por delegación de facultades de la autoridad pesquera para inspeccionar el cumplimiento de las normas técnicas y legales y levantar infracciones. Las infracciones siguen un procedimiento administrativo sancionador con doble instancia en la sede ministerial. Los inspectores registran los volúmenes de desembarque en un aplicativo de celular y los envían *online* a la Dirección General de Informática y Estadística del Ministerio de la Producción.

A fin de garantizar el registro de un pesaje confiable, PRODUCE⁶⁸ aprobaría luego, mediante resoluciones ministeriales, normas técnicas para la adecuada instalación y funcionamiento de los instrumentos automáticos de pesaje en las plantas de harina de pescado. Los nuevos actores de la industria pesquera demandaban un sistema de pesaje confiable de los volúmenes de desembarque, preparando así el camino hacia la implementación del nuevo enfoque de gestión de la anchoveta basado en IVQ, ya que el cálculo de la cuota por embarcación se basaría en la captura histórica y en la capacidad de bodega.

Así, a partir del 2004, los armadores se lanzarían a una frenética carrera (*derby*) por la anchoveta, cuyo propósito no era otro que registrar los mayores volúmenes de captura por embarcación a través del programa de vigilancia y control de la pesca ante la posibilidad cierta de la introducción de un nuevo sistema de gestión

⁶⁸ Ministerio de la Producción

pesquera. El *derby* desatado por la anchoveta llevaría a la reducción de los días de pesca de 180 a 50 días en un año, generando la percepción de agotamiento del régimen de recursos de propiedad común y acceso regulado y la impostergable necesidad de su sustitución por otro que garantizara la sostenibilidad del recurso y la eficiencia económica de la pesca.

De hecho, en algún momento de la década del 2000, PRODUCE y la SNP retomaron el proyecto de esquema de IVQ como sistema de gestión de la pesquería de la anchoveta. Según Mueller-Fischler (2013), el proyecto de ley de creación del sistema de gestión basado en IVQ fue desarrollado de manera reservada por la SNP en común acuerdo con el ministro del sector. PRODUCE había retomado el proyecto de esquema de las IVQ “congelado” el año 1997.

La SNP tendría una participación singular en el desarrollo de la nueva ley. Al respecto Mueller-Fischler (2013), narra en su investigación aspectos desconocidos sobre la preparación del proyecto de ley del sistema de gestión basado en IVQ. Señala que la SNP contrató a la empresa consultora Apoyo para realizar una evaluación independiente de la ley y, en particular, para evaluar sus posibles impactos sociales. La consultora Apoyo coordinó su investigación con el conocido centro de investigación GRADE⁶⁹. Juntos realizaron un intenso trabajo de campo para encuestar y entrevistar a los trabajadores de la pesca en los principales puertos de Perú. También se reunieron directamente con los responsables de las empresas pesqueras para conocer sus preocupaciones sobre la transición normativa. Los mecanismos de compensación social se

⁶⁹ Grupo de Análisis para el Desarrollo

desarrollaron a partir de sus conclusiones y se pusieron a prueba en varios escenarios políticos. Apoyo presentó una compilación final de recomendaciones de políticas a la SNP y luego al Ministerio. Al final, el Ministerio aplicó directamente el informe de Apoyo. Después de su aprobación, Apoyo siguió participando durante todo el proceso de implementación, discusión con los grupos de interés y los sindicatos, y el desarrollo final de la ley.

El autor menciona también que uno de los principales aciertos de las recomendaciones de Apoyo, fue que el sector privado financiara el programa de compensación social de los tripulantes y que el gobierno lo administrara. “En consecuencia, hay fuertes indicios de que las empresas industriales participaron directamente en el desarrollo de la nueva legislación sobre el IVQ” (Mueller-Fischler, 2013).

La aprobación, en junio de 2008, del Decreto Legislativo N° 1084 – Ley sobre Límites Máximos de Captura por Embarcación⁷⁰, tomaría por sorpresa a los armadores de las embarcaciones de madera –conocidas como “vikingas”- promoviendo manifestaciones de protesta en la localidad de Sechura y exigiendo la renuncia del ministro de la Producción. En el ámbito político se instaló la idea de que el proyecto de ley se había formulado en las oficinas de la consultora Apoyo y no en Produce. El ministro de entonces insistió en que el proyecto de ley había sido elaborado por su Despacho, sin embargo los cuestionamientos políticos y las manifestaciones de protesta de los pescadores llevarían poco después a su renuncia. Al parecer, la consultora Apoyo –contratada por la SNP-

⁷⁰ En este trabajo de investigación al mecanismo de asignación de LMCE se denomina Sistema de Gestión basado en IVQ

habría realizado un trabajo complementario en el desarrollo de la ley, según se desprende de la publicación de Paredes & Letona (2013), donde la coautora menciona que se desempeñó como “asesora del Despacho Ministerial de la Producción, liderando el equipo legal que diseñó e implementó el actual Sistema de Límites Máximos de Captura por Embarcación en la pesquería de la anchoveta”.

Pese a los cuestionamientos iniciales, la ley se mantuvo vigente y en diciembre de 2008 se aprobaría su Reglamento⁷¹, el cual estableció la forma y modo de asignar la cuota a cada embarcación anchovetera. Así, la primera temporada de pesca de la anchoveta de 2009 se iniciaría conforme al nuevo sistema de gestión de pesca. Los resultados al final de la temporada de pesca harían cambiar de percepción a los armadores de las embarcaciones “vikingas”, que inicialmente previeron impactos negativos de la ley, dado que, contrariamente, sus ingresos mejoraron sustancialmente como consecuencia del incremento del precio por tonelada de anchoveta y la revalorización de sus embarcaciones, no por el valor del casco de madera, sino por el valor del m³ de bodega.

“Aunque se puede considerar que el Estado ha cedido poder al mercado a través del Decreto Legislativo N° 1084, todos reconocen que el advenimiento de una norma exitosa para estructurar la explotación de los recursos pesqueros es un acontecimiento único: un precedente legal que representa nuevas oportunidades para exigir su cumplimiento y emplear el sistema político-jurídico para cambiar la forma de gestionar el patrimonio natural de Perú” (Mueller-Fischler, 2013).

⁷¹ Decreto Supremo N° 021-2008-PRODUCE

Tras la revisión de los antecedentes históricos, queda claro que la introducción de las IVQ como sistema de gestión de la pesquería más importante del Perú, se dio en el contexto de un cambio de política general de gobierno en la década de los 90 impulsada por Alberto Fujimori y en la continuidad de esa política en el gobierno de Alan García (2006/11); una política general de gobierno que sustituye la economía dirigida y controlada por el Estado -prevaliente hasta la década del 80- por una economía de mercado. El contexto político generó, entonces, los incentivos necesarios para el cambio de la estructura de la industria pesquera con nuevos actores tras la crisis ambiental del Fenómeno El Niño de 1997/98 y las sucesivas crisis económicas internacionales. No fue entonces un problema de naturaleza biológica, como suele ocurrir en los casos de introducción de un sistema de cuotas, lo que condujo finalmente al cambio del régimen de gestión de la pesquería de la anchoveta, sino problemas de naturaleza financiera y de eficiencia económica (sobreendeudamiento y sobrecapacidad de extracción y de procesamiento) que se dieron en medio de un contexto político favorable al cambio.

Tabla 10

Línea de Tiempo de la Evolución Histórica de la Pesquería de la Anchoveta

Aspectos relevantes	Descripción
Década del 50. Inicios de la industria anchovetera	La industria de harina y aceite de pescado tiene sus orígenes en la década del 50 con el empleo de la anchoveta como materia prima predominante. Luis Banchemo Rossi, uno de los pioneros de esta industria, recuerda que en 1955 se producía apenas 15 mil toneladas de harina de pescado.
1962. Récord de producción de harina de pescado	El año 1962 se rompe la barrera del millón de TM de harina de pescado, con una extracción de más de seis millones de toneladas de pescado
1970. Sobrepesca de anchoveta.	Record de captura: 12 millones de TM de anchoveta. Sobrepesca generalizada.

Aspectos relevantes	Descripción
1972/73. Colapso de la industria de harina de pescado	Sobrepesca, Fenómeno El Niño de 1972 de fuerte intensidad, quiebra de la industria y estatización de la actividad de harina y aceite de pescado, decretada por el Gobierno Militar de Velasco Alvarado el año 1973. Toda la flota anchovetera y las plantas de producción pasaron a la empresa estatal Pesca Perú.
1976. Privatización de la flota anchovetera	La empresa estatal Pesca Perú entró en crisis y el Gobierno Militar liderado por Francisco Morales Bermúdez, decidió privatizar la flota cerquera. Más de 600 embarcaciones fueron compradas por Pequeñas Empresas de Extracción de Anchoveta (PEEA) conformadas por los mismos pescadores.
1987/89. Crisis de la industria de harina de pescado	El atraso cambiario en 1987 y la caída del precio de la harina de pescado en 1989 durante el gobierno de Alan García, volvería afectar a la industria de harina de pescado. El país experimentaba la mayor y más prolongada inflación y recesión en el curso de su historia.
1990/93. Cambio de política general de gobierno	Alberto Fujimori inició la aplicación de un programa de estabilización y de reformas estructurales. En 1992 se dictó la vigente LGP que cierra el acceso abierto a la pesca. El año 1993 se promulgó la nueva Constitución Política estableciéndose un régimen económico social de mercado. Se redujo el aparato del Estado y se privatizó las empresas públicas.
1994/95. Banco Mundial promueve las IVQ en Perú	El Banco Mundial promueve el sistema de IVQ junto con investigadores de la Universidad del Pacífico de Lima y los dos principales investigadores neozelandeses impulsores de la implantación de un sistema de IVQ en su país. La Sociedad Nacional de Pesquería muestra desinterés por el tema en medio de una situación de abundancia de anchoveta y de una fuerte capitalización de la industria (construcción de barcos y plantas) facilitada por el acceso a las líneas de crédito abiertas y estimulada por el alza del precio de la harina de pescado. El tema de la IVQ quedaría congelada.
1997. Anchoveta: pesquería plenamente explotada	El Ministerio de Pesquería declaró la pesquería de la anchoveta como pesquería plenamente explotada, con lo cual se congelaba la emisión de permisos de pesca para este recurso con destino al consumo humano indirecto.
1997/98. Colapso de la industria harinera	Fenómeno El Niño de fuerte intensidad, sorprendió a una industria endeudada y sobrecapitalizada. La crisis asiática agravó la situación del sector pesquero que entró inmediatamente en crisis. A esto se sumaría un excedente de proteína de soya en el mercado mundial que haría caer el precio de la harina de pescado de US\$ 400-500 a US\$ 260. Y, para empeorar las cosas, la economía mundial entraría en crisis en 1999 cuando Rusia y Brasil dejaron de pagar sus préstamos.
1998. Formalización de embarcaciones de madera	Mediante Ley N° 26920, se pretendió formalizar 88 embarcaciones denominadas "Vikingas" en seis meses. Pero, esta puerta permaneció abierta cinco (05) años, período en el cual se construyeron irregularmente cerca de 500 embarcaciones de madera. Una situación irregular también se reporta en el caso de las E/P de acero: la capacidad de bodega pasó de 123.000 m3 a 157.718 m3, entre el 1992 – 1997, a pesar de que la Ley General de Pesca (1992) prohibía explícitamente el incremento de flota.

Aspectos relevantes	Descripción
1999/2003	El sector pesquero tradicional no pudo superar la crisis ambiental de 1997/98, la crisis económica mundial de 1999 y la abultada deuda contraída con el sistema financiero. Nuevos inversores pertenecientes a fuertes grupos de poder económico operarían un cambio en el poder, control o liderazgo en el sector pesquero, retomando la iniciativa del Banco Mundial de introducir las IVQ en la anchoveta, pero proponiendo el establecimiento de medidas claras para su implantación.
2003. Creación del Programa de Vigilancia y Control	Como parte de las nuevas medidas orientadas a la introducción de las IVQ en la anchoveta se creó el 2001 el “Sistema de Seguimiento Satelital – SISESAT” y el 2003 el “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”, ambos mecanismos destinados a combatir la pesca ilegal. También se introdujo nuevas medidas de regulación de los instrumentos de pesaje para garantizar el peso correcto de los desembarques en planta.
2004 – 2007. Derby de la anchoveta	Se desata una carrera olímpica en la pesca de la anchoveta ante la inminencia de la introducción de las IVQ, ya que se tomaría como base la mejor captura por embarcación en el período 2004-2007, lo cual redujo de 180 a 50 el número días de pesca al año, generando la percepción de agotamiento del régimen de recursos de propiedad común y acceso regulado.
2008. Creación de las IVQ	En el marco de los compromisos del TLC con EE.UU. se dicta el Decreto Legislativo N° 1084 que crea las IVQ en la pesquería de la anchoveta y “congela” por un lapso de diez años la forma y modo del cálculo de los derechos de pesca. En diciembre de 2008 se publica su Reglamento.
2009. Inicio de la aplicación del sistema de IVQ	El 2009 se daría inicio a la aplicación del nuevo sistema de gestión pesquera de la anchoveta basado en IVQ.
2019. Nuevo valor de los derechos de pesca de la anchoveta	Se “descongela” el derecho de pesca de la anchoveta para CHI, incrementándose de 0,25% a 0,43% del valor FOB por tonelada de harina de pescado. Para su cálculo se aplica el concepto de <i>renta del recurso</i> .

Elaboración propia

2.2.4 Principales componentes del sistema de gestión basado en IVQ para la anchoveta

El sistema de gestión de la anchoveta está basado en cuotas individuales asignadas a la embarcación, denominados Porcentajes Máximos de Captura por Embarcación (PMCE), según el D. Legislativo N° 1084; que para efectos de este análisis se denominan IVQ por ser un término ampliamente usado y reconocido en la literatura académica.

¿El sistema de gestión de IVQ de la pesquería de la anchoveta responde a un enfoque basado en el mercado, tal y como se define en el marco teórico de esta tesis? El análisis de sus componentes conducirá a responder esta interrogante.

Límite Máximo Total de Captura Permisible (LMTCP)⁷²: Se determina para cada temporada de pesca de anchoveta destinada al CHI sobre la base del informe científico de la biomasa de dicho recurso elaborado por el Imarpe. Corresponde a un porcentaje de la biomasa de la zona norte centro estimada mediante técnicas hidroacústicas. En la primera temporada de pesca del período 2004-2020, dicho porcentaje varió entre el 17% y 52%, con un promedio del 34% para el período (ver Figura 5); mientras que, en la segunda temporada de pesca del mismo período, el mencionado porcentaje varió entre 15% y 49%, con un promedio de 29% (ver Figura 6).

Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación (PMCE): Es el índice de participación o alícuota que le corresponde a cada embarcación en la distribución del LMTCP. El PMCE (IVQ en esta tesis), se determina sobre la base de índices de participación por embarcación. La Ley establece un tratamiento diferenciado para obtener el índice de participación para embarcaciones de acero naval y embarcaciones de madera; sin embargo considera, en términos generales, el año de mayor participación porcentual de cada embarcación en la captura total anual de anchoveta para CHI registrada por el Produce para cada año en la zona norte centro durante el período 2004-2007⁷³. En el caso de las E/P de acero

⁷² Conocido como Total Allowable Catch (TAC) en la literatura pesquera global.

⁷³ Período precisado en el Reglamento de la Ley.

naval, el índice de participación se obtiene de la suma de los siguientes componentes: i) 60% del índice de participación de la E/P en las capturas del recurso; y ii) 40% del índice de participación de capacidad de bodega de la E/P que resulta de dividir la capacidad autorizada en el permiso de pesca entre el total de la capacidad autorizada por Produce para la captura de anchoveta para CHI (E/P de acero naval y E/P de madera). En el caso de las embarcaciones de madera, el índice de participación se obtiene identificando el año de mayor participación porcentual de la embarcación en la captura total anual registrada del recurso dentro del período antes mencionado; no se toma en cuenta la capacidad de bodega, salvo que se trate de una embarcación con capacidad de bodega menor o igual a 45 m³, se cuyo caso se suma un índice de participación por razones socioeconómicas⁷⁴.

Tras la obtención del índice de participación por embarcación, se calcula el PMCE, dividiendo el índice de participación de cada embarcación entre la suma total de índices de participación de todas las E/P de acero naval y de las E/P de madera. De acuerdo a la Ley, el PMCE o IVQ, no podrá ser transferido de manera independiente de la E/P.

Límite Máximo de Captura por Embarcación (LMCE): Se calcula al comienzo de cada temporada de pesca multiplicando el LMTCP de anchoveta para el CHI determinado para la temporada de pesca correspondiente, por el índice o alícuota atribuido a cada embarcación – PMCE. De acuerdo a la Ley, el LMCE se mantiene durante la temporada de pesca, salvo que Produce modifique el

⁷⁴ Anexo del Reglamento de la Ley

límite máximo del TAC como consecuencia de una recomendación científica indicada por el Imarpe. En tal caso, el LMCE se ajusta conforme a lo recomendado por el órgano científico. La parte no capturada del LMCE en la temporada de pesca, no es transferible a las temporadas siguientes⁷⁵.

2.2.5 Atributos de los derechos de propiedad de los PMCE.

El análisis de los derechos de propiedad de los PMCE del sistema de gestión de la anchoveta para CHI se realiza teniendo en cuenta los atributos descritos por Scott (1999):

Exclusividad: El PCME o IVQ asignado a una embarcación con permiso de pesca para el recurso anchoveta con destino al CHI es un derecho a capturar una alícuota del TAC fijado para una temporada de pesca en la zona norte centro del litoral fuera de las 5 millas, que se ejerce sin interferencias, es decir, excluyendo a otros pescadores del uso de este recurso para el CHI. Contribuye a la eficiencia económica en la medida que da un incentivo para reducir los costos, programar las capturas y aumentar el rendimiento.

Duración: El titular tiene la facultad de ejercer el derecho de propiedad del PMCE o IVQ en forma indeterminada, no a perpetuidad, dado que el derecho se ejerce “durante todo el período de vigencia de la medida de ordenamiento pesquero”⁷⁶ según la Ley. Dado que ésta no señala taxativamente su período de

⁷⁵ Artículo 8° de la Ley

⁷⁶ Artículo 6° de la Ley – Estabilidad jurídica.

vigencia, se interpreta que éste es de diez años, pues el artículo 10° de la Ley faculta a los armadores a suscribir contratos de garantía de permanencia del régimen de LMCE por diez (10) años y crea además un aporte social obligatorio también diez (10) años a cargo de los industriales pesqueros para CHI, equivalente a US\$ 1,95 por tonelada de anchoveta desembarcada en sus establecimientos industriales pesqueros, destinado a dar solución a la jubilación de los tripulantes, estableciendo que durante el plazo de vigencia de dicho aporte, se mantendrá sin alteración el monto y la forma de cálculo de los Derechos de Pesca⁷⁷ aprobado mediante el Decreto Supremo N° 024-2006-PRODUCE. El 2019, y tras doce (12) años, Produce ajustaría el derecho de pesca para la extracción de anchoveta con destino al CHI de 0,25% a 0,43% del valor FOB por tonelada de harina.⁷⁸

Flexibilidad: Este atributo se refiere a la capacidad de los armadores de gestionar sus derechos. En la pesquería de la anchoveta los titulares de los derechos no participan en la gestión del recurso, salvo en actividades de pesca exploratoria -limitándose a proporcionar sus embarcaciones para conocer el estado del stock sin participar en la discusión de los resultados- y en los compromisos de aportes económicos para la financiación integral del Programa de Vigilancia y Control de la Pesca⁷⁹. No existen instancias o espacios de participación para los titulares de los derechos en la gestión, salvo en los casos

⁷⁷ Equivalente a 0,25% del valor FOB por tonelada de harina de pescado.

⁷⁸ Ver artículo 45° del Reglamento de la LGP, modificado por el DS N° 007-2019-PRODUCE, publicado el 10 de julio de 2019.

⁷⁹ La Bases del proceso de selección para el Programa de Vigilancia y Control de la Pesca para el período 2022-2025, publicadas en diciembre de 2021, establecieron un costo referencial total anual equivalente a US\$ 7,22 millones para la zona norte-centro y la zona sur, con cargo a los titulares de las plantas de consumo humano indirecto según lo dispuesto por el DS N° 027-2003-PRODUCE.

de prepublicación de una norma en los que se abre la oportunidad de emitir opinión y sugerencias.

Calidad del derecho o título: Desde una óptica económica, la baja seguridad de un derecho genera incertidumbre: los titulares de derechos no se comprometerán a invertir en mejoras a largo plazo y los compradores no pagarán mucho por el derecho (Scott, 1999). El artículo 6° de la Ley, garantiza la estabilidad jurídica del PMCE al mantener sin alteración dicho porcentaje de captura durante el período de vigencia de la medida de ordenación pesquera creada por la Ley; sin embargo, no se precisa en forma taxativa la duración del mencionado período. Por otro lado, si bien el artículo 10° de la Ley determina el mecanismo de garantía de permanencia del régimen de ordenamiento pesquero, mediante la suscripción de contratos entre los titulares de los PMCE y el Ministerio de la Producción, señalando que la vigencia de los referidos contratos será de diez (10) años, tampoco precisa si los contratos son renovables o no. Adicionalmente, los compromisos de los titulares de las licencias de las plantas de CHI respecto a los aportes para la jubilación de los tripulantes y los compromisos por parte del Ministerio de la Producción sobre la inalterancia de los derechos de pesca, también se fijaron por un período de diez (10) años. Asimismo, la temporalidad de la Ley parece quedar manifiesta en el Reglamento cuando establece que “en el caso de tratarse de asociación o incorporación definitiva de un PMCE, el permiso de pesca, incremento de flota o, de corresponder, el derecho de sustitución de bodega, quedará suspendido durante toda la vigencia de la medida de ordenamiento pesquero creada por la Ley”⁸⁰.

⁸⁰ Artículo 20° del Reglamento de la Ley

Por tanto, el período de vigencia de la Ley no ofrece certidumbre; no obstante, aún continúa en vigor.

Transferibilidad: Es un atributo clave de la propiedad en un sistema de gestión basado en el mercado (conocido también como régimen de gestión basado en derechos). La principal característica del enfoque basado en el mercado es la libertad de transferir la cuota (Kroetz, *et al.*, 2016). La transferibilidad hace que la pesca y toda la economía sean más eficientes (Scott, 1999). En el caso del sistema de gestión basado en IVQ de la pesquería de la anchoveta, la Ley⁸¹ señala que el PMCE o IVQ, no puede ser transferido sin la embarcación, es decir, el cambio de la titularidad del derecho administrativo de pesca conlleva también el cambio de la titularidad de los PMCE y LMCE⁸². Por tanto, no procede la ampliación de la capacidad de bodega de una embarcación adquiriendo únicamente el PMCE de una embarcación; debe adquirirse también la embarcación que originó los PMCE. Sin embargo, tratándose de embarcaciones del mismo armador, procede la transferencia definitiva⁸³ del total PMCE de una embarcación a una o más de sus embarcaciones con permiso de pesca para el recurso y pertenezcan al mismo régimen legal (Decreto Ley N° 25977 o Ley N° 26920); en este caso la embarcación aportante debe ser desguazada o dedicarse de manera definitiva a otra pesquería. La Ley también establece otro mecanismo de transferencia del derecho de captura o LMCE durante la

⁸¹ Artículo 7° de la Ley

⁸² Artículo 19° del Reglamento de la Ley

⁸³ En este caso, la Ley no utiliza el término “transferir” el PMCE, sino “incorporar” el PMCE. Tampoco emplea el término “cuota”; acaso para no aludir a las ITQs, que entonces no gozaban de aceptación en los sectores gremiales y políticos.

temporada de pesca⁸⁴, que el Reglamento regula y denomina “nominación de embarcaciones”⁸⁵. Este mecanismo contempla dos alternativas: (i) cuando el armador decide utilizar un menor número de E/P para capturar la suma de sus LMCE asignados para la temporada de pesca; en este caso queda claro que el armador transfiere el LMCE o derecho de captura de una o más de sus embarcaciones al resto de embarcaciones de su propiedad; y, (ii) cuando el armador se asocia con otros armadores para realizar operaciones de pesca extractiva; en este caso la embarcación receptora utiliza los LMCE transferidos de las embarcaciones de otros armadores asociados; y sólo para el efecto del registro de la información de capturas de cada embarcación, las capturas efectuadas por las embarcaciones que hayan realizado actividades extractivas se distribuirán a prorrata entre todas las embarcaciones que dieron origen a los PMCE⁸⁶. En la práctica, el mecanismo de asociación para realizar actividades extractivas, sería una transferencia onerosa del derecho de captura o LMCE de una embarcación a otra durante una temporada de pesca, lo cual constituye la esencia de un sistema tradicional de ITQ, que la Ley no explicita; aunque en el caso del sistema de gestión de ITQ puede comprarse o venderse una fracción del derecho de captura o ACE. De acuerdo a lo descrito, el atributo de transferibilidad del derecho en el sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería es limitado. Sin embargo, en la medida que el derecho de captura puede transferirse dentro de las empresas y mediante la creación de asociaciones pesqueras es de esperar que el actual sistema de gestión de IVQ pueda transitar a uno de ITQ.

⁸⁴ Artículo 9° de la Ley.

⁸⁵ Artículo 18° del Reglamento de la Ley

⁸⁶ Numeral 4. del Artículo 9° de la Ley

En cualquier caso, no está claro si el mecanismo de asociación entre empresas, importa la compra-venta de derechos de captura o LMCE asignados para una temporada de pesca y si esta figura se encuentra en el marco de una operación regular comercial afecta al pago del IGV.

Divisibilidad: Es otro atributo importante que caracteriza a los derechos de propiedad en las pesquerías. Define el derecho de subdividir o agregar la cuota. El mecanismo de “incorporación definitiva” del PMCE permite dividir la cuota asignada a una embarcación entre dos o más embarcaciones del mismo propietario y siempre que pertenezcan al mismo régimen legal (Decreto Ley N° 25977 o Ley N° 26920). En el caso de incremento de flota por sustitución de capacidad de bodega, la figura es al revés: dos o más embarcaciones aportan sus PMCE a otra embarcación. También, se verifica este atributo de divisibilidad en el caso de nominación de embarcaciones descrito líneas arriba. Pero, en cualquiera de los casos, la divisibilidad del derecho es limitado ya que la Ley sólo permite la transferencia de la totalidad del PMCE o IVQ de una embarcación.

2.2.6 Restricciones a la propiedad del PMCE

En el marco del sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería de la anchoveta hay que distinguir la transferencia de la cuota o PMCE y del derecho de captura o LMCE. La cuota o PMCE puede venderse sin restricciones; de hecho, algunas empresas han vendido sus cuotas a empresas extranjeras. El 2013 –por ejemplo- los medios de comunicación dieron cuenta de la venta del

50,7% de la empresa Copeinca por US\$ 366 millones a la noruega Cermaq, la cual buscaba asegurar con esta operación el suministro de alimento para su producción de salmón y el desarrollo de su negocio de aceite de pescado. Tras la compra de acciones, Cermaq lanzó una oferta pública de adquisición del 100% de la empresa. Y, un medio digital especializado de Lima⁸⁷, informa recientemente que China Fishery Group (CFG), uno de los accionistas de la empresa pesquera CFG Investment, se declaró en bancarrota en EE.UU.; y sus acreedores, tras un proceso de reestructuración, serán los nuevos accionistas de la empresa. Según dicho Portal, CFG emitió bonos que nunca pudo pagar. CFG comparte la propiedad de la empresa pesquera con Pacific Andes International de Hong Kong.

La transferencia del LMCE o derecho de captura tiene restricciones: sólo se permite entre embarcaciones de la misma empresa y mediante la creación de asociaciones de empresas pesqueras que cuentan con LMCE asignado.

La Ley no establece límites máximos para la agregación de cuotas tanto para la cuota o PCME como para el derecho de captura o LMCE. Es decir no existe una restricción legal para evitar el monopolio o el oligopolio.

Al respecto, la Sociedad Nacional de Pesquería (2019), argumenta lo siguiente en su documento *Aportes al Debate en Pesquería*:

⁸⁷ <https://www.gatoencerrado.net/store/noticias/140/140966/detalle.htm>

La competencia en los mercados beneficia a consumidores y productores, porque permite a ambos grupos la libertad de elegir entre un abanico de alternativas. En el Perú se promueve la libre competencia y se penaliza el abuso de la posición de dominio. Además señala que en la pesquería industrial de anchoveta no existe concentración y que actualmente hay 411 empresas con 782 barcos que pescan anchoveta y que entre ellas hay 12 empresas grandes con seis o más embarcaciones, 98 empresas medianas con dos a cinco embarcaciones y 301 empresas pequeñas con un solo barco, enfatizando que por ello en ningún caso se puede hablar de concentración o posición de dominio. No sólo hay muchas empresas, sino que la empresa más grande tiene 17% de la cuota de pesca, bastante lejos del 50% o más que normalmente caracteriza los mercados concentrados. La industria de ingredientes marinos hay dos mercados relevantes: (1) compra/venta de anchoveta entre armadores que pescan este recurso y plantas que lo compran para procesarlo; y (2) compra/venta de ingredientes marinos (harina y aceite de pescado) entre plantas que los producen y fabricantes que los adquieren para elaborar alimentos balanceados indispensables para la acuicultura. En el caso del primer mercado, de los 411 armadores que pescan anchoveta, hay 396 que sólo tienen barcos y, por lo tanto, venden el pescado a empresas con plantas. Estos armadores tienen la opción de elegir entre 15 empresas con plantas procesadoras de harina y aceite de pescado para venderles sus capturas. También tienen la opción de asociarse y negociar en conjunto, o incluso instalar su propia planta. El Instituto Nacional de Defensa de la

Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) ya analizó el mercado en 2018 a raíz de una denuncia presentada por armadores independientes y no encontró indicios de la existencia de una concertación por parte de las empresas integradas en el pago por tonelada de anchoveta, por lo que dispuso su archivamiento. La mejor prueba de que se trata de un mercado competitivo es que el precio de compra de pescado a los armadores independientes se incrementó 150% entre 2009 y 2018, al pasar de US\$ 96 por TM a US\$ 240 por TM, respectivamente. En el segundo mercado, de compra venta de harina y aceite de pescado, participan de manera competitiva cientos de empresas de 25 países productores y 40 países compradores. Las ventas de la empresa peruana más grande equivalen a menos de 5% de la producción mundial. Las empresas peruanas que fabrican harina y aceite de pescado compiten entre sí, compiten con productores similares de otros países, y compiten con productores de ingredientes sustitutos. Así, este segundo mercado también es bastante competitivo.

Si bien es cierto, una sola empresa como Tecnológica de Alimentos S.A. (TASA), registra el 17% de las capturas de anchoveta, no es menos cierto que, las doce (12) empresas grandes –asociadas a la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP)- con seis o más embarcaciones, representan alrededor del 70% de las capturas⁸⁸; y las siete (7) primeras, alrededor del 60% de los desembarques; lo cual estaría reflejando una posición de dominio en el mercado extractivo de anchoveta de

⁸⁸ Según registros del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y el Desembarque en el Ámbito Marítimo”.

esas empresas en un universo de 411 empresas pesqueras. No obstante, la posición de dominio no debe ser objeto de cuestionamiento, sino el abuso de la posición de dominio que pudiera generar en un mercado tan particular como el de extracción de anchoveta donde 396 armadores no cuentan con planta de procesamiento y deben vender sus capturas a 15 plantas que ya cuentan con barcos. De hecho, la consolidación y agregación de las cuotas⁸⁹ es el resultado natural de un proceso de introducción de un sistema de gestión de cuotas, más aún en un sistema que no establece restricciones a la propiedad de la cuota. Una estructura de derechos de propiedad de cuotas vinculada a un esquema empresarial integrado de producción, donde además existe un gran número de armadores independientes, podría crear un incentivo para el abuso de posición de dominio en el mercado de la pesca de anchoveta. Y, de hecho, esa fue la percepción del grupo de armadores independientes que presentó su denuncia ante el Indecopi; sin embargo, según la SNP, dicho organismo no ha encontrado indicios de la existencia de concertación en el pago por tonelada de anchoveta en las 15 plantas de procesamiento de harina de pescado vinculadas a la flota en mención. Cabe preguntarse, entonces, si resulta consistente con un modelo de gestión pesquera sano y eficiente, la existencia de una estructura de industria de harina y aceite de pescado donde compiten armadores independientes con armadores integrados a la propiedad de una planta de procesamiento y donde está cerrado el otorgamiento de licencias para la instalación de nuevas plantas de elaboración de harina y aceite de pescado.

⁸⁹ “La consolidación de la industria se refiere al proceso de reducción del número de propietarios de cuotas y pescadores en una pesquería. La agregación describe un cambio en la propiedad de las cuotas (y poder) desde su distribución inicial (normalmente un gran número de pescadores pequeños o medianos) hacia un número de grandes empresas con un pequeño número de grandes barcos de pesca” (Yandle, 2001).

2.2.7 Áreas de Gestión de Cuotas

En el sistema de gestión de IVQ para la anchoveta destinada al CHI hay dos (02) áreas de gestión de cuotas debido a la existencia de dos (02) stocks geográficamente definidos. La primera, y más importante, pertenece a la zona comprendida entre el límite norte marítimo hasta el paralelo 16°00'S y fuera de las 5 millas de la costa. La segunda, corresponde a la zona comprendida entre el paralelo 16°00'S y el límite sur marítimo; y, fuera de las 5 millas de la costa. En ambas áreas hay dos temporadas de pesca: de abril – julio y de noviembre – enero, en la primera; y de enero – junio y de julio – diciembre, en la segunda.⁹⁰

El área de pesca de la anchoveta para las embarcaciones artesanales y embarcaciones de menor escala con destino al consumo humano directo (CHD) comprende todo el litoral; y fuera de las 3 millas de la línea de costa⁹¹. Las actividades extractivas en esta zona se realizan todo el año.

2.2.8 Estrategia de captura

La estrategia de captura es la herramienta de política más importante de un sistema de gestión pesquera. Está orientada a cumplir con los objetivos de la ley y se basa en fundamentos científicos, generalmente en el Rendimiento Máximo Sostenible (MSY), en torno al cual debe fluctuar una pesquería (Arbuckle *et al.*,

⁹⁰ Ver Resoluciones Ministeriales que autorizan las temporadas de pesca

⁹¹ Artículo 8° del Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Anchoveta para el Consumo Humano Directo, aprobado por el DS N° 005-2017-PRODUCE (14/04/2017).

2017). Es una norma técnica aprobada por la administración pesquera. La gestión basada en la ciencia suele tener como objetivo encontrar el "máximo rendimiento sostenible" que una determinada pesquería puede generar sin que su población disminuya. En general, la política pesquera tiene una formulación técnica y se basa en recomendaciones de gestión generadas por modelos de gestión bioeconómica (Campling *et al.*, 2012) como el Rendimiento Máximo Sostenible (MSY)⁹², el Rendimiento Máximo Económico (MEY)⁹³ o el Rendimiento Óptimo Económico (OEY)⁹⁴, los cuales suelen constituir la base teórica para fijar el TAC de una pesquería específica.

Previo al inicio de cada temporada de pesca, el Imarpe elabora su "*Informe sobre la situación del stock norte centro de la anchoveta*"⁹⁵, a partir de la información biológica y oceanográfica obtenida en su crucero de evaluación del stock de anchoveta y de prospección biológico - pesquera, si fuera el caso. La información corresponde a la distribución y concentración de su estructura demográfica (tallas) en dicha zona, según la latitud, la distancia a la línea de costa y la profundidad, poniendo especial énfasis en las tallas modales y evolución del proceso reproductivo; y, asimismo, recoge y analiza datos sobre los niveles de temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, nutrientes y la dinámica de las corrientes marinas. Tras el análisis de la información, el informe científico presenta para consideración de PRODUCE diferentes Tablas de Decisión para

⁹² Schaefer (1954); Schaefer (1957)

⁹³ Gordon (1954)

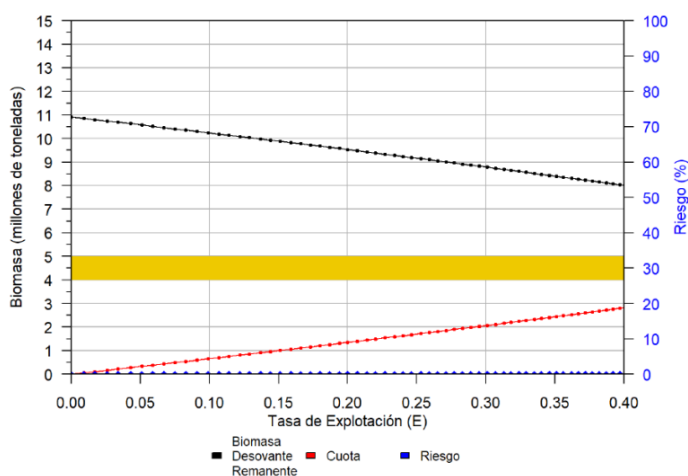
⁹⁴ Clark & Munro (1975)

⁹⁵ Ver como ejemplo el Informe sobre situación del stock norte centro de la anchoveta y perspectivas de explotación para la primera temporada de pesca 2020 en el siguiente vínculo: http://www.imarpe.gob.pe/Imarpe/descarga_informe.php?archivo=107

la determinación del Límite Máximo de Captura Total Permisible (LMCTP)⁹⁶ asociadas a posibles escenarios ambientales. La Tabla de Decisión considera diferentes niveles de “tasa de explotación” (E) para cada nivel de biomasa hidroacústica (ver Figura 12). En función de la “tasa de explotación” recomendada por el Imarpe, PRODUCE aprueba el LMCTP para la temporada de pesca, el cual -a su vez- se constituye en la base para la asignación del LMCE a cada embarcación. La Tabla de Decisión también considera como punto de referencia importante el nivel de biomasa desovante límite (4 - 5 millones de toneladas) para renovar de manera sostenible el stock (barra amarilla). Cabe señalar que el procedimiento para la estimación de la “tasa de explotación” (E) se encuentra establecido en el Protocolo: “*Elaboración de la Tabla de Decisión para la determinación del Límite Máximo de Captura Total Permisible por temporada de pesca en la pesquería del Stock Norte Centro de la anchoveta peruana*” (Imarpe, 2020).

Figura 12

Tabla de Decisión para la determinación del TAC para la anchoveta



Fuente: Imarpe

⁹⁶ En esta tesis, el TAC

El protocolo en mención responde a la demanda de los grupos de interés por mayores niveles de transparencia en la metodología aplicada para la evaluación de la biomasa de la anchoveta. Al respecto, hace nueve (09) años, Mueller-Fischler (2013), señalaba que “el protocolo de Imarpe para calcular el TAC sigue sin base legal y simplemente se confía en que el instituto haga lo mejor que puede sin obligación legal”. Al momento, el citado protocolo aún permanece sin refrendo ministerial, sin embargo, su publicación es un avance en materia de transparencia, pues ha permitido conocer que el TAC se estima en base al nivel de biomasa existente al inicio de la temporada de pesca; no sobre el nivel de biomasa de anchoveta que genera el rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}), elemento central en la gestión moderna de una pesquería (ver Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008). La B_{MSY} de la anchoveta se estima en 16,5 millones de toneladas al año, considerando la capacidad de carga (K) del hábitat que menciona Oliveros (2009) y el modelo biológico de Schaefer (1954). Desde la introducción de las IVQ, el nivel de biomasa promedio de la anchoveta al inicio de la primera temporada de pesca se ha conservado en 8,7 millones de toneladas, significativamente alejado del nivel estimado anual de la B_{MSY} .

Anderson *et al.* (2015), evalúan la sostenibilidad económica, comunitaria y ecológica en 61 estudios de caso en todo el mundo, correspondiendo a la gestión del stock de la anchoveta pos-IVQ un puntaje medio de 3 en una escala de 1 – 5, (siendo bajo: 1 – 2,99), lo cual revela una situación poco auspiciosa de la biomasa de la anchoveta.

El establecimiento de la B_{MSY} como punto de referencia clave en una estrategia de captura del recurso anchoveta, requiere de decisión política y consenso entre los actores, pues alcanzar el nivel de B_{MSY} demanda “invertir” en el recurso y aprobar la base legal correspondiente. La B_{MSY} permitirá mantener –en forma sostenida– volúmenes de captura más altos y “consolidar la presencia de otras especies de alto valor económico, nutricional o ecosistémico, como el bonito, jurel, caballa y aves guaneras” (Trillo, 2003). La publicación del Protocolo también ha permitido conocer en su Glosario de Términos, la existencia de una inusual “cuota de juveniles”⁹⁷ (tallas menores a 12 cm); lo cual constituye un incentivo para la captura de estos ejemplares, hasta el límite de dicha cuota, en lugar de desalentarla. Cabe recordar que los ejemplares juveniles son aquellos que no han tenido al menos un desove, lo cual atenta contra la preservación del recurso.

Consecuentemente, se puede afirmar que el Ministerio de la Producción no cuenta con una estrategia de captura aprobada como instrumento de política de gestión en la pesquería de la anchoveta orientada a alcanzar la biomasa en el nivel del rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}).

2.2.9 La investigación científica

La investigación científica del stock de anchoveta es conducida por el Imarpe, organismo técnico especializado del Sector Producción, que proporciona las

⁹⁷ Cantidad en peso de todos los individuos con tallas menores a 12 cm que se proyecta capturar incidentalmente como parte de la cuota de captura (LMCTP) establecida para una temporada de pesca.

bases científicas para la administración racional de los recursos marinos y continentales. El presidente de su Consejo Directivo es designado por el ministro.

Por lo general, la investigación de la biomasa de anchoveta se desarrolla en forma reservada, sin la participación de los grupos interesados; no está sujeta a auditoría científica ni a revisión por pares, que garantice la transparencia, integridad, objetividad y fiabilidad de la investigación y la información científica como principios centrales de aseguramiento de la calidad. El procedimiento de investigación del stock de la anchoveta -en la forma de un protocolo para la determinación del Límite Máximo de Captura Total Permisible por temporada de pesca- aún no cuenta con base legal; y, se encuentra en permanente actualización. Los informes de evaluación del stock de la anchoveta se publican con posterioridad a la aprobación del TAC por parte de Produce. Según el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995), los Estados deberían asegurar la transparencia en los mecanismos de gestión pesquera y en el proceso de adopción de decisiones en esta materia, asimismo, dar la debida publicidad a las medidas de conservación y gestión, las cuales deberían explicarse a los usuarios de los recursos para facilitar su aplicación y obtener con ello un mayor apoyo para poner en práctica dichas medidas.

Con respecto a la institucionalidad del sector pesquero, y en particular de Imarpe, Mueller-Fischler (2013), señala en su estudio de evaluación del impacto del D. Legislativo N° 1084 sobre la sostenibilidad de la anchoveta peruana que durante su investigación casi todos los actores pesqueros entrevistados expresaron su preocupación sobre “la falta de capacidad del Estado, y en particular del

PRODUCE, el Viceministerio de Pesca y el Imarpe, para ejercer adecuadamente sus funciones de gobierno. Estas entidades públicas aún adolecen de profundas limitaciones estructurales y sistémicas que les impiden actuar como autoridades reguladoras inmediatas, y mucho menos como desarrolladores de instituciones y conocimientos a largo plazo. Especialmente en relación con sus objetivos declarados de desarrollo sostenible, el Estado necesita fortalecer y potenciar al Imarpe como principal organismo de investigación científica en el ámbito marino.” Diez años antes, y en esta misma línea, Trillo (2003), recomendaba en el *“Libro de oro de la pesquería peruana: 50 años”* publicado por la SNP, una prudente revisión y actualización de los criterios científicos, incluyendo una transparente auditoría científica al Imarpe, así como su fortalecimiento institucional, en orden a dotarla de mayores recursos financieros y autonomía en las decisiones vinculadas a la gestión de los recursos.

Los comentarios precedentes de Trillo (2003) y de Mueller-Fischler (2013), aún permanecen vigentes y hoy cobran relevancia, pues la institucionalidad del Imarpe pasa por su peor momento desde el escándalo de corrupción⁹⁸ que sacudió a esta institución científica a fines del año 2019. Una denuncia ciudadana por supuesta adulteración de datos del stock de anchoveta para favorecer a empresas pesqueras, llevó al Ministerio de la Producción a denunciar penalmente a funcionarios del Imarpe involucrados en la denuncia. No obstante, tras año y medio de investigación, el fiscal decidió archivar la denuncia al no encontrar indicios de delito⁹⁹. La resolución del fiscal fue apelada por la

⁹⁸ <https://peru21.pe/opinion/opina21-abraham-levy/sostenibilidad-en-el-mar-delitos-en-limarpe-noticia/>

⁹⁹ <https://convoca.pe/agenda-propia/fiscalia-archiva-investigacion-funcionarios-de-limarpe-acusados-de-falsear-datos-de>

Procuraduría respectiva, permaneciendo aún el caso en un estado de indefinición.

Cabe recordar que los hechos en mención, dieron origen al D. de Urgencia N° 015-2020¹⁰⁰ que modifica la composición del Consejo Directivo del Imarpe y su estructura orgánica; el cual fue objeto de diversos cuestionamientos, entre ellos, la falta de búsqueda de consensos en esta materia -cosa que se podría lograr mediante el inicio de un debate en el Congreso- y la presunta inconstitucionalidad de la norma, al emitirse un decreto de urgencia para una materia institucional no prevista en la Constitución, y que además no tiene el carácter de transitorio, extraordinario, excepcional o urgente. Conforme al Artículo 118° de la Constitución, el presidente de la República está facultado a *dictar medidas extraordinarias*, mediante decretos de urgencia sólo en materia económica y financiera. Con fecha 19 de febrero de 2020, la Comisión Permanente del Parlamento, en el marco de su función de control parlamentario, aprobó el informe¹⁰¹ que recomienda la derogatoria del citado decreto de urgencia y la aprobación de una ley que defina la estructura orgánica, funcional y presupuestaria del Imarpe. Dicho informe no fue visto por el Congreso 2020-2021 y aún no ha sido debatido por el Pleno del Congreso 2021-2026. El Decreto de Urgencia N° 015-2020, también fue objeto de una demanda de inconstitucionalidad por haberse expedido en el interregno parlamentario, sin supuestamente respetar los límites establecidos en la Constitución respecto a la emisión de este tipo de normas, al carecer de urgencia y no corresponder a

¹⁰⁰ Publicado el 23 de enero de 2020

¹⁰¹ <https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/Comisiones/files/du15-2020.pdf>

asuntos económicos y financieros cuando así lo requiere el interés nacional. Sin embargo, el Tribunal Constitucional, por mayoría, declaró infundada¹⁰² la demanda de inconstitucionalidad, señalando que el artículo 135° de la Constitución faculta al presidente de la República a *legislar* mediante decretos de urgencia durante el interregno parlamentario¹⁰³, y que, al no poner límites constitucionales, se interpreta que puede legislar sobre cualquier materia; no obstante -añade- el Congreso podría modificar la norma o derogarla con la expedición de una ley. Mientras tanto, el Imarpe sigue acéfalo y navega a la deriva¹⁰⁴, pues el citado decreto de urgencia –a pesar del tiempo transcurrido- no ha entrado en vigencia aun debido a que el Ejecutivo no ha dictado el nuevo ROF de la entidad ni ha promovido otra salida al entrampamiento legal, ni el Congreso ha abordado aun este asunto, con lo cual se deteriora aún más el problema de institucionalidad de Imarpe.

De lo anterior, se advierte la ausencia de una conciencia clara en el nivel político –Ejecutivo y Legislativo– sobre el valor de la investigación de los stocks pesqueros y, asimismo, revela la naturaleza y hondura del problema institucional del Imarpe, uno de los organismos científicos de mayor relevancia en el país, encargado, conforme a su Ley Orgánica, de asesorar al Ministerio de la Producción en la toma de decisiones –con fundamento científico– sobre la gestión de los recursos hidrobiológicos y, en particular, de la anchoveta, una de las pesquerías más importantes del Perú y el mundo.

¹⁰² <https://tc.gob.pe/jurisprudencia/2021/00001-2021-AI.pdf>

¹⁰³ Es el período existente entre la disolución parcial del Congreso y la instalación del nuevo.

¹⁰⁴ <https://limagris.com/ministerio-de-la-produccion-Imarpe-sigue-acefalo-y-a-la-deriva/>

2.2.10 Equilibrio de las capturas

En un sistema de cuotas el equilibrio de las capturas por embarcación es un proceso importante de control para verificar si el titular del permiso de pesca no ha incurrido en exceso de capturas con respecto al derecho de captura o LMCE y el margen de tolerancia aprobado. El LMCE otorga al titular del permiso de pesca el derecho de captura de una parte del TAC autorizado para la temporada de pesca, sin exceder el LMCE asignado, salvo la tolerancia aprobada. La captura en exceso es sancionada conforme a Ley. Para evitar incurrir en exceso del LMCE, el armador puede hacer seguimiento a sus capturas en el sitio web del Ministerio de la Producción o llevar el registro de sus descargas de anchoveta mediante la copia del ticket de pesaje emitido por el instrumento de pesaje discontinuo automático de la planta, debidamente calibrado (Balanza digital de desembarque). A su vez, el inspector de la empresa privada, que por encargo de PRODUCE fiscaliza los desembarques de anchoveta, envía *online* los datos de la captura al centro de registros del Ministerio donde se efectúa el control permanente de los desembarques a través de la plataforma del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”. Cuando se detecta un exceso de captura se inicia un procedimiento sancionador contra el armador por presunta infracción a la Ley. Al respecto, cabe mencionar que la Ley¹⁰⁵ determina que el titular del permiso de pesca que exceda el LMCE autorizado y el margen de tolerancia aprobado, durante una temporada de pesca, se le descontará del LMCE correspondiente a la siguiente temporada de pesca, el triple del volumen en exceso detectado, expresado en toneladas

¹⁰⁵ Artículo 27 del Decreto Legislativo N° 1084.

métricas, sin perjuicio de la multa aplicable por la captura en exceso del margen de tolerancia. La sumatoria de las capturas que sobrepasan el margen de tolerancia aprobado se añade proporcionalmente al resto de LMCE vigentes, no comprendidos en dicho descuento. El margen de tolerancia aprobado¹⁰⁶ es 1/1000 del LMCE o un mínimo de diez TM; y, en el caso de armadores o asociaciones de armadores, el margen de tolerancia se aplicará sobre la sumatoria de los LMCE asignados originalmente.

Si bien, la Ley establece que el triple del exceso capturado por encima del margen de tolerancia se descuenta del LMCE correspondiente a la siguiente temporada de pesca, en la práctica la ejecución del descuento podría tomar alrededor de tres o cuatro años (en caso hubiere apelación) dado que la resolución de sanción, en primera instancia, se dicta al cabo de dos años aproximadamente, la cual, además, no surte efecto inmediato, pues debe quedar firme o consentida. La Resolución Directoral N° 458-2017-PRODUCE/DGS¹⁰⁷ (23/01/2017), que sanciona a un armador pesquero con la reducción de su LMCE por el triple del exceso de captura, es un claro ejemplo de la lentitud del sistema administrativo sancionador. Se inicia el año 2015 y termina el año 2017 en primera instancia (ver Tabla 11).

¹⁰⁶ Artículo 54° del Reglamento del D. Legislativo N° 1084, aprobado por DS N° 021-2008-PRODUCE, incorporado por el Artículo 2° del DS N° 010-2009-PRODUCE.

¹⁰⁷ <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/128829/RD%20458-2017-PRODUCE-DGS.pdf.pdf>

Tabla 11*Línea de Tiempo de un Caso del Procedimiento Administrativo Sancionador*

Tipo de infracción	Sobrepasar el LMCE asignado y el margen de tolerancia aprobado
Fecha de la comisión de la infracción	28 de abril de 2015
Fecha del Informe técnico	18 de mayo de 2015
Fecha de la notificación	Enero de 2016
Fecha de la presentación del descargo	03 de febrero de 2016
Fecha del Informe legal	26 de diciembre de 2016
Fecha de la RD N° 458-2017-PRODUCE/DGS	23 de enero de 2017
Sanción	Reducción del LMCE de la siguiente temporada de pesca por el triple del exceso de la captura que supere el margen de tolerancia aprobado y multa.

Elaboración propia

La línea de tiempo detallada en la Tabla 11 permite determinar que el cuello de botella en el procedimiento administrativo sancionador se encuentra en el área legal, la cual elabora el informe legal y proyecta la resolución sancionadora. En consecuencia, urge introducir mecanismos más expeditivos para acelerar la ejecución de la sanción; por ejemplo, se podría considerar la posibilidad de otorgar incentivos de descuentos en la sanción principal y/o accesoria por reconocer la responsabilidad en la comisión de la infracción antes del inicio del procedimiento sancionador. En cualquier caso, el diseño de este esquema debe ser disuasivo, ponderando el incentivo con el beneficio que podría obtener el armador al pescar en exceso.

Finalmente, cabe mencionar que como parte del equilibrio de las capturas, el sistema de IVQ de la pesquería de la anchoveta ha considerado la parte no

capturada del LMCE dentro de una temporada, no transferible a las temporadas siguientes¹⁰⁸.

2.2.11 Los descartes de la pesca

Como estrategia de conservación de los recursos pesqueros, la LGP de 1992¹⁰⁹, prohíbe la extracción de ejemplares juveniles; y, complementariamente, la RM N° 209-2001-PE consolida en un listado las tallas mínimas de captura y las tolerancias máximas permisibles para la extracción de los principales recursos hidrobiológicos, aprobadas por entonces por diversas resoluciones ministeriales dispersas. Así mismo, el Reglamento de la LGP¹¹⁰ tipifica como infracción la extracción de ejemplares juveniles que sobrepase el margen de tolerancia establecido; y, el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas¹¹¹ fija la sanción correspondiente (multa y decomiso del porcentaje en exceso de la tolerancia establecida). Asimismo, según el Reglamento de la LGP constituye infracción el descarte en el mar de ejemplares juveniles, siendo la pesquería de la anchoveta la más afectada por el volumen de su biomasa.

Si bien, Squires *et al.* (1996, como se citó en Paredes, 2012), menciona que no hay evidencia empírica concluyente que determine que el uso de cuotas individuales de pesca empeora el problema de los descartes, en el caso de la

¹⁰⁸ Artículo 8°, inciso 3 del Decreto Legislativo N° 1084

¹⁰⁹ Artículo 76°

¹¹⁰ Artículo 134°, inciso 11 del Reglamento de la Ley General de Pesca, modificado por el Decreto Supremo N° 017-2017-PRODUCE.

¹¹¹ Ver Código 11 del Cuadro de Sanciones del Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas, aprobado por DS. N° 017-2017-PRODUCE.

pesquería de anchoveta, la práctica de los descartes por juveniles surgió como un problema recurrente tras la introducción de las IVQ como sistema de gestión pesquera. Al respecto, Paredes (2014), en un estudio sobre descartes de juveniles de anchoveta, refiere la declaración de una representante de Imarpe, quien asevera que el problema de los descartes no estaba presente bajo el régimen de pesca anterior (la “carrera olímpica”), en el que los descartes obedecían básicamente al exceso de pesca (en relación al tamaño de bodega). De hecho, varias embarcaciones se hundieron debido a la sobrecarga de pescado. Dicha aseveración aparece corroborada en un informe de Imarpe¹¹² que menciona eventos masivos de descartes de juveniles en el otoño de 2012: “en ocasiones, los altos niveles de reclutamiento y la difusa segregación espacial entre adultos y juveniles, típicos de este recurso, parecen haber vuelto insuficientes dichas medidas [de gestión, como la talla mínima de captura de 12 cm, el margen de tolerancia de captura de ejemplares menores de 12 cm y el cierre temporal de las áreas de pesca con una incidencia acumulada de juveniles superior al 10%], derivando en eventos masivos de descartes. Tal fue el caso de la pesquería correspondiente a la primera temporada 2012 (otoño), en que masivos eventos de descartes de juveniles, que no pudieron ser evidenciados, pero de los que se tuvo abundante información, mermaron considerablemente la abundancia de la cohorte cercana a cumplir un año de edad (reclutas)”.

Otro Informe de Imarpe¹¹³ de noviembre de 2012, mencionado en el octavo considerando del DS N° 008-2012-PRODUCE, atribuye el fuerte impacto en la

¹¹² “Estrategias para reducir los descartes de juveniles en la pesquería de la anchoveta peruana” (Oficio N° PCD-100-436-2013-PRODUCE/IMP)

¹¹³ Proyecciones de Pesca de Anchoveta en la Región Norte Centro (Temporada: Noviembre 2012 – Enero 2013)

reducción de la biomasa de anchoveta a los descartes en altamar de reclutas de 10 cm aproximadamente, que han ocasionado “que actualmente [la biomasa] sea 28% menor al promedio de las biomásas de invierno de los últimos doce (12) años y la biomasa desovante (reproductores) 23% menor a lo proyectado”.

Confirmado los masivos descartes de juveniles de anchoveta, la discusión se centró en determinar la forma de resolver esta problemática derivada aparentemente de la implementación del sistema de IVQ. Se buscaba, por un lado, un procedimiento rápido e inmediato para resolver la excesiva demora burocrática en oficializar el acto administrativo de cierre temporal del área de pesca por alta incidencia de ejemplares juveniles y, por otro lado, establecer un período idóneo para el cierre del área. Así, en diciembre de 2012 -casi concluyendo la segunda temporada de pesca- se dicta el DS N° 008-2012, en cuyo artículo 4° se establece que Produce apruebe en el plazo de diez (10) días un procedimiento expeditivo que permita la aprobación de las vedas o suspensión de la actividad extractiva y su difusión en el menor plazo posible. Según la norma aprobada, el citado procedimiento contemplará la obligación de Imarpe de remitir al Ministerio de la Producción su recomendación considerando la información reportada por sus observadores científicos a bordo y la remitida por los integrantes del Programa de Inspectores a Bordo. Adicionalmente, a fin de contar con mayor información, la norma estableció la obligación de los armadores, los patronos o tripulación a bordo a informar con celeridad, la zona en la que se hubiere extraído ejemplares en tallas menores a las permitidas, superando el límite de tolerancia establecido, lo que facilitará la declaración de la suspensión de las actividades pesqueras en la zona, en forma oportuna. Sin

embargo, el Ministerio de la Producción no aprobó el citado procedimiento, tal vez por deficiencias de la norma; mientras tanto, subsistía el problema de los descartes de anchoveta, pues se autorizaba la apertura de las temporadas de pesca con alta incidencia de ejemplares juveniles. En un sistema de IVQ, los armadores se resisten a desembarcar juveniles no sólo por las sanciones de multa y decomiso por el volumen que supera el límite de tolerancia establecido, sino por la irremediable pérdida de una porción de su cuota, optando en consecuencia por la práctica del descarte en el mar. No sería sino hasta octubre de 2013 –previo al inicio de la segunda temporada de pesca– que se volvería a dictar un decreto supremo con la misma finalidad del primero, esto es, reducir los descartes de las actividades extractivas, en base a una comunicación oportuna de los armadores, que permita suspender la pesca en las zonas con alta incidencia de juveniles. Así, mediante DS N° 009-2013-PRODUCE se modifica el artículo 19° del Reglamento de la Ley General de Pesca, a los efectos de facultar a Produce a “*disponer en forma excepcional la suspensión preventiva de la actividad extractiva, por un plazo no mayor de cuarenta y ocho (48) horas de haberse detectado en una zona determinada la captura de ejemplares en tallas o pesos menores a los permitidos*”. Pero, esta vez, se estableció como incentivo la posibilidad de descargar hasta un 10% adicional sobre el porcentaje de tolerancia máxima de extracción de ejemplares juveniles, sin ser sancionado, siempre que el armador cumpla con informar su captura de juveniles antes de la declaración de suspensión preventiva de las actividades extractivas en la zona. Para tal efecto, se precisa que será la “*Dirección General de Supervisión y Fiscalización (DGSF) la encargada de comunicar dicha suspensión, a través de los medios que se establezcan en el procedimiento al que se refiere el artículo*

4º del Decreto Supremo N° 008-2012-PRODUCE”. Dicho procedimiento sería aprobado en mayo de 2014 por la DGSF mediante Resolución Directoral N° 012-2014-PRODUCE/DGSF¹¹⁴, el cual crea un Formato de Reporte de Calas impreso, donde se consigna por cada cala la pesca declarada (TM) y la ubicación de la embarcación (latitud y longitud) sólo en los casos en que se sobrepase el margen de tolerancia de juveniles establecido (>10%)¹¹⁵. De acuerdo al procedimiento, el Reporte de Calas llenado por el patrón/capitán, será entregado por el patrón de la embarcación a la empresa supervisora de los desembarques de anchoveta. La empresa supervisora se encargará de enviar el reporte a la DGSF, órgano encargado de analizar la información y de suspender preventivamente un área de pesca determinada por un plazo de 48 horas, de ser necesario. El acto administrativo se materializa mediante un comunicado que se publica en el portal de Produce, siendo responsabilidad de los titulares de las embarcaciones pesqueras ingresar diariamente a dicha plataforma para informarse de las zonas suspendidas preventivamente. Para garantizar el cumplimiento de esta medida de conservación se estableció como infracción “(i) arrojar ejemplares juveniles en el mar, (ii) extraer recursos hidrobiológicos en zonas de pesca que hayan sido suspendidas preventivamente y (iii) no comunicar la extracción de ejemplares juveniles que superen los límites de tolerancia”.¹¹⁶

¹¹⁴ "Procedimiento para la suspensión preventiva de zona de presencia del recurso anchoveta en tallas menores a las permitidas"

¹¹⁵ El diseño del Formato de Reporte de Calas impreso, no permite consignar la información de un porcentaje estimado superior al 10% de juveniles. Sólo se podrá indicar si el porcentaje es >10% y, por tanto, no permite dimensionar el volumen total estimado de juveniles en la red.

¹¹⁶ Ver DS N° 008-2012-PRODUCE y DS N° 009-2013-PRODUCE.

No obstante, el margen de tolerancia total de 20% de ejemplares juveniles resultaría insuficiente, dado el alto porcentaje de ejemplares juveniles detectados durante los cruceros de estudio de la biomasa de anchoveta, lo cual estaría llevando a mantener elevados niveles de descartes. En efecto, según el Crucero de Evaluación Hidroacústica de la Anchoveta, Jurel, Caballa y otros Pelágicos (Cr. 2020-0203)¹¹⁷, llevado a cabo por Imarpe entre el 15 de febrero y el 29 marzo de 2020 desde Punta Sal (Tumbes) a Morro Sama (Tacna) y desde la línea de la costa hasta las 100 mn, el stock de anchoveta estuvo conformado por individuos cuyas tallas fluctuaron entre los 2.0 y 16.5 cm de LT, con una moda principal en 9.0 cm y modas secundarias en 3.5, 8.0, 11.0 y 15.0 cm. El porcentaje de individuos juveniles fue de 89% en número y 75% en peso. Debido a la concentración de buena parte del stock en la franja costera, el nivel de mezcla de estos grupos modales durante febrero - marzo fue alto. Por ello, en noviembre de 2016 -con el cambio de gobierno¹¹⁸- Produce, mediante decreto supremo, despenalizó¹¹⁹ la captura de ejemplares juveniles de anchoveta bajo el argumento de que el descarte de juveniles era mayor que el volumen de juveniles durante el desembarque, siendo en consecuencia, más perjudicial el descarte de estos ejemplares que su desembarque en planta. En términos generales, la norma tiene el propósito de eliminar esta práctica y contar con información confiable y oportuna sobre la estructura de la población para la suspensión preventiva de la zona de pesca con alta incidencia de juveniles, así como sincerar el proceso de extracción del recurso anchoveta. La “despenalización” se

¹¹⁷ Oficio N° 330-2020-IMARPE/PE remitido a la viceministra de Pesca y Acuicultura

¹¹⁸ El liberal P. P. Kuczynski, asume la Presidencia del Perú

¹¹⁹ Ver DS N° 024-2016-PRODUCE. Lo curioso es que la “despenalización” se sustenta en informes de Imarpe remitidos al Ministerio de la Producción el año 2013, durante el gobierno de Humala Tasso.

hace efectiva siempre que el armador cumpla con comunicar la información sobre alta incidencia de ejemplares juveniles a través de una bitácora electrónica, desde la misma zona de extracción. Esto constituyó un incentivo para la instalación de dicho dispositivo en todas las embarcaciones anchoveteras. Asimismo, se amplió la suspensión preventiva de las actividades extractivas hasta un plazo de cinco días en un área determinada. Cabe mencionar, sin embargo, que el plazo en referencia no tiene sustento biológico, sino estadístico, determinado a partir de los datos estimados de descartes diarios.¹²⁰ Tras cuatro (04) años de vigencia de esta nueva norma, la Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción (DGSF) actualizaría su Directiva *Procedimiento para la suspensión preventiva de zona de presencia del recurso anchoveta en tallas menores a las permitidas*.¹²¹

El Informe de Imarpe sobre la *Situación del stock norte-centro de la anchoveta peruana (Engraulis ringens) al mes de mayo de 2020 y perspectivas de explotación para la primera temporada de pesca del año*¹²² menciona que durante la segunda temporada de pesca de 2019 se emitieron 55 comunicados y una resolución ministerial (RM N° 544-2019-PRODUCE del 20/12/2019) mediante los cuales se cerraron diferentes áreas de pesca para proteger la fracción juvenil del stock y que, asimismo, se dictó la RM N° 544-2019-PRODUCE (20/12/2019) que dispuso la suspensión de las actividades extractivas de la anchoveta, por un periodo de 10 días (21 al 30 de diciembre) en el área comprendida entre las latitudes 08° y 15°S y dentro de las 30 mn. El

¹²⁰ Ver Informe N° 353-2016-PRODUCE/DGP-Diropa, de la Dirección General de Políticas y Desarrollo Pesquero.

¹²¹ Ver Resolución Directoral N° 073-2020-PRODUCE/DGSFS-PA, de fecha 11/11/2020.

¹²² http://www.imarpe.gob.pe/Imarpe/descarga_informe.php?archivo=107

Informe también, refiere que se expidió la RM N° 552-2019-PRODUCE que mantuvo suspendidas las actividades extractivas de la anchoveta en el área antes señalada hasta que Imarpe informe y recomiende sobre la posibilidad de reiniciar las mismas. Y, finalmente, el citado Informe menciona que, debido a la alta incidencia de ejemplares juveniles y a la necesidad de salvaguardar la sostenibilidad del recurso, se dio por concluida la segunda temporada de pesca 2019, mediante la RM N° 015-2020-PRODUCE, a partir del 15 de enero de 2020.

Lo descrito en el Informe de Imarpe, no hace sino revelar la dramática situación de la biomasa de anchoveta sometida a un manejo inapropiado de política pesquera. Mientras no se implemente una estrategia amplia y coherente de gestión de la pesquería de la anchoveta orientada a procurar un cambio sustancial de la estructura etaria de la biomasa, cualquier medida de gestión resultará insuficiente e ineficaz para la apropiada conservación de este recurso.

En esta sección se ha visto intentos normativos fallidos de dos administraciones sectoriales de gobierno por tratar de resolver un problema recurrente generado aparentemente desde la introducción de las IVQ. Los altos niveles de ejemplares juveniles capturados y destinados a la producción de harina y aceite de pescado, recortan las posibilidades reales de una reproducción sana del stock y de una mayor producción biológica.

2.2.12 Control e informes de captura

La pesquería de la anchoveta cuenta con un sistema de control de capturas acorde con las nuevas tecnologías de la información. Se utiliza balanzas electrónicas para el pesaje de los desembarques. El sistema surgió a iniciativa de la nueva clase dirigente de la pesca industrial que irrumpió en el sector tras la crisis ambiental y económica de 1997-99. La nueva clase empresarial había decidido desempolvar el viejo proyecto de IVQ que promovía el gobierno entre 1994/95, con los auspicios del Banco Mundial, pero se necesitaba un registro de capturas históricas que generara confianza y credibilidad con miras a la introducción de un nuevo régimen de gestión de la anchoveta basado en IVQ. El registro de capturas era clave para determinar lo que más tarde se denominaría “Porcentajes Máximos de Captura por Embarcación” (PMCE) en virtud al D. Legislativo N° 1084. Para ello, los industriales habían decidido financiar íntegramente los costos que demandaría la ejecución del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo” (en adelante el PVC-Pesca), lo que quedó claramente establecido en el sexto considerando del DS N° 027-2003-PRODUCE¹²³ (6/10/2003), que crea el citado programa y que señala lo siguiente:

“Que el sector privado formal ha demostrado decidido interés de contribuir con la erradicación de la pesca ilegal que realizan agentes que ingresan en forma ilícita a la actividad; comprometiéndose a asumir los costos que

¹²³ <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per77666.pdf>

demande la puesta en marcha de un programa de vigilancia y control de la pesca ilegal, no declarada y no reportada en el ámbito marítimo;”

Así, el artículo 3° del DS antes mencionado, confirmaría que el pago por el servicio a ser prestado por las labores de vigilancia y control previstas por el Programa sería asumido por los titulares de los establecimientos industriales pesqueros; no por los titulares de los permisos de pesca, con lo cual se favorecía a los armadores de las embarcaciones de madera (*vikingas*) que inicialmente ofrecían resistencia y rechazaban el Programa.

Al mismo tiempo, el decreto de creación del PVC-Pesca, constituiría una Comisión encargada de convocar, evaluar y seleccionar la empresa o empresas de servicios que se encargarían de la ejecución del citado Programa, la cual sería presidida por el viceministro de Pesquería y contaría con la participación de funcionarios de Produce y tres (03) representantes de la SNP, que marcaría el inicio de un enfoque de cogestión de la pesquería de la anchoveta. Pocas semanas después este enfoque de cogestión quedaría ratificado con la conformación de un Comité de Trabajo¹²⁴ encargado de evaluar el desarrollo del PVC-Pesca a fin de proponer mejoras para su adecuado desenvolvimiento. El citado Comité de Trabajo estaría conformado por funcionarios de Produce, representantes de la SNP y de la empresa de inspección ejecutora del PVC-Pesca. En dicha instancia se adoptarían los acuerdos más importantes sobre las actividades de control y vigilancia de la pesquería de la anchoveta a nivel

¹²⁴ RM N° 503-2003-PRODUCE, publicada el 18 de diciembre de 2003

nacional y que luego se convertirían en normas de obligatorio cumplimiento por parte de los titulares de los permisos de pesca.

Debido al éxito de los dos (02) años iniciales del programa de control y registro de capturas de anchoveta, Produce ampliaría indefinidamente su ejecución mediante DS N° 027-2005-PRODUCE¹²⁵ de 04 de noviembre de 2005, el cual constituiría una nueva Comisión encargada de conducir el proceso de selección de la empresa de servicios que ejecutaría el PVC-Pesca para el período enero de 2006 y enero de 2008, presidida esta vez por el director general de Seguimiento, Control y Vigilancia y manteniendo la participación de los tres (03) representantes de la SNP. A través del decreto supremo mencionado se trataría de subsanar, también, una omisión legal inicial, creándose el marco normativo para el financiamiento del citado Programa con otros recursos, para cuyo efecto, se modificaría el numeral 3.2 del artículo 3° del Reglamento de la LGP, en los siguientes términos:

“3.2. Los gastos que el Estado efectúa para garantizar la conservación y aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, incluidos los costos de investigación, vigilancia, control y planeamiento del desarrollo de las pesquerías, constituyen parte de los costos de explotación de los recursos renovables y, consecuentemente, son cubiertos con el pago de los derechos de pesca y de los derechos por el aprovechamiento de concesiones acuícolas y mediante otros mecanismos de financiamiento.”

¹²⁵ <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC077668/>

Sin embargo, la modificación del citado numeral 3.2 resultaría insuficiente, por lo que mediante DS N° 029-2005-PRODUCE¹²⁶ de 29 de diciembre de 2005, se efectuó la precisión correspondiente, añadiéndose como fuente de financiación los recursos provenientes del sector privado, los cuales, en los hechos, venían financiando el PVC-Pesca desde el 2004, quedando el texto redactado finalmente como sigue:

“3.2. Los gastos que el Estado efectúa para garantizar la conservación y aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, (...), son cubiertos con el pago de los derechos de pesca y de los derechos por el aprovechamiento de concesiones acuícolas y mediante otros mecanismos de financiamiento, los que pueden incluir recursos provenientes del sector privado.”

Cabe mencionar que, con el propósito de mejorar las acciones de control del PVC-Pesca, el decreto supremo en mención, añadiría actividades complementarias destinadas a controlar la tolerancia establecida para juveniles y verificar los requisitos técnicos y metrológicos de los instrumentos de pesaje discontinuos automáticos, así como la correcta instalación del sistema de seguimiento satelital, a fin de eliminar posibles actos de suplantación de embarcaciones.

¹²⁶ <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC077669>

Establecido el marco jurídico correspondiente en el Reglamento de la Ley General de Pesca, relativo a la financiación por parte del sector privado, el PVC-Pesca continuaría vigente, no sin cambios, constituyéndose en la principal herramienta de registro de capturas de anchoveta en tiempo real, en virtud a la plataforma digital utilizada, y en la más importante garantía de transparencia y confianza para la determinación de los PMCE (o IVQ), tras establecerse en el Reglamento de la Ley General de Pesca que el “Acta de Inspección EIP” levantada por el inspector del PVC-Pesca y suscrita tanto por el armador o patrón de la embarcación como por el representante de la planta de harina y aceite de pescado, constituye medio de prueba de la cantidad de anchoveta desembarcada.¹²⁷

A sugerencia del Comité de Trabajo, el año 2010, se amplió los alcances del PVC-Pesca, mediante DS N° 002-2010-PRODUCE¹²⁸, a los establecimientos industriales de consumo humano directo que cuentan con plantas de harina de pescado residual y aquellos que procesan sus residuos en plantas de elaboración de harina y aceite de pescado, así como a las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos, a fin de controlar la pesca ilegal de anchoveta o el destino no autorizado de dicho recurso.

Sin embargo, desde su creación, el año 2003, el PVC-Pesca no estuvo exento, de manejo político e ideológico. La decisión sobre el número de empresas supervisoras que ejecutarían el PVC-Pesca, la adopta el ministro de turno.

¹²⁷ Ver artículo 42°, numeral 42.1.2 del Reglamento de la Ley General de Pesca.

¹²⁸ <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC092814/>

Inicialmente, el PVC-Pesca empezó con una (01) empresa supervisora, luego en el siguiente proceso se seleccionó dos (02) empresas, posteriormente, tres (03). Llegó un momento en que se seleccionaría hasta cuatro (04) empresas¹²⁹. En el reciente proceso de selección de enero de 2022, se volvió a dos (02) empresas, lo cual constituye una sana rectificación, en la medida que se reducen los costos de ejecución del PVC-Pesca, disminuyen las potenciales fallas del sistema de información y se mejora la función fiscalizadora de Produce sobre las empresas supervisoras. El gobierno de Humala Tasso impondría su impronta ideológica en el sector pesquero y, en particular, en el desarrollo del PVC-Pesca, desactivando -mediante la RM N° 498-2012-PRODUCE de 28 de noviembre de 2012- el Comité de Trabajo encargado de examinar la implementación del citado Programa, el cual contaba con la participación del sector privado y representantes de las empresas supervisoras, abandonándose el incipiente enfoque de cogestión de la pesquería de la anchoveta. Poco después -mediante DS N° 008-2013-PRODUCE¹³⁰ de 29 de octubre de 2013- se cambiaría su denominación a “Programa de Vigilancia y Control de las Actividades Pesqueras y Acuícolas en el Ámbito Nacional”, ampliándose su alcance a otras actividades pesqueras y acuícolas. En tal sentido, el pago por los servicios de control prestados por el nuevo Programa, serían asumidos, según corresponda, por a) los titulares de los permisos de pesca de embarcaciones de menor escala y de mayor escala; b) los titulares de licencias de operación de las plantas de procesamiento de productos pesqueros para consumo humano directo (plantas industriales de procesamiento), plantas de procesamiento de productos

¹²⁹ Ver Bases del Proceso de Selección de 2018.

https://www.produce.gob.pe/produce/descarga/dispositivos-legales/96825_1.pdf

¹³⁰ <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per128571.pdf>

pesqueros para consumo humano indirecto, plantas de harina residual de recursos hidrobiológicos y plantas de reaprovechamiento de descartes y residuos de recursos hidrobiológicos; y, c) los titulares de concesiones y autorizaciones de derechos otorgados para el desarrollo de la actividad acuícola de mayor escala. No obstante, el Programa continúa focalizando su acción principal sobre la vigilancia y control de la anchoveta.

El PVC-Pesca, tampoco estaría ajeno a suspicacias, en particular respecto a supuestos conflictos de interés de las empresas supervisoras. Por ejemplo, Paredes & Letona (2013), mencionan que “algunos críticos del sistema apuntan a la potencial existencia de conflictos de interés por parte de las empresas supervisoras, ya que la inspección de las descargas se lleva a cabo por dos empresas que se encargan de la certificación de la harina de pescado, siendo sus principales clientes las compañías fiscalizadas. Aunque esta doble función no está prohibida legalmente, el supuesto hecho de que, el negocio de la certificación de harina es más importante para estas empresas que el de la fiscalización, ha generado suspicacias.”

2.2.13 El sistema sancionador

El sistema administrativo sancionador de las actividades pesqueras cuenta con la garantía de la doble instancia y, agotada que sea la vía administrativa, los administrados pueden ejercer su defensa en sede jurisdiccional. El sistema

sancionador tiene como marco legal la Ley del Procedimiento Administrativo General¹³¹ y la Ley General de Pesca¹³².

Cuando se introdujo el sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ se tuvo que adecuar el sistema de sanciones vigente¹³³ a las nuevas infracciones tipificadas en el Decreto Legislativo N° 1084¹³⁴ y a las que se pudieran establecer en su Reglamento¹³⁵. En efecto, el citado Reglamento establece un conjunto de sanciones por infracciones al nuevo ordenamiento pesquero del recurso anchoveta, que deberán aplicarse, una o más, según la gravedad de la falta. Dentro de este marco, las sanciones son las siguientes:

- *“Multa*
- *Reducción del Límite Máximo de Captura por Embarcación para la siguiente temporada de pesca.*
- *Reducción del Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación.*
- *Suspensión de la concesión, autorización, permiso o licencia.*
- *Decomiso*
- *Cancelación definitiva de la concesión, autorización, permiso o licencia”.*

¹³¹ Ley N° 27444

¹³² Decreto Ley N° 25977

¹³³ Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas – RISPAC, aprobado por DS N° 016-2007-PRODUCE

¹³⁴ Ver artículos 27° y 28°

¹³⁵ Ver artículo 54° del Reglamento del D. Legislativo N° 1084, aprobado por DS N° 021-2008-PRODUCE, publicado el 12/12/2008

Sin duda, las sanciones más graves corresponden a la reducción del PMCE y a la cancelación del derecho administrativo. Sin embargo, sólo la primera de ellas se encuentra prevista en el Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas¹³⁶, aplicable a la infracción por extraer anchoveta con permiso de pesca suspendido o sin estar nominada o autorizada para participar en una pesca exploratoria.

La sanción más significativa establecida en el D. Legislativo N° 1084, es la relativa a la captura que sobrepase el LMCE asignado para una temporada de pesca. Al respecto, la ley señala lo siguiente:

“Al titular de un permiso de pesca que durante una temporada sobrepase el Límite Máximo de Captura por Embarcación autorizado y el margen de tolerancia aprobado, se le descontará el triple del volumen del exceso detectado del Límite Máximo de Captura por Embarcación correspondiente a la siguiente temporada, expresado en toneladas métricas, sin perjuicio de la multa aplicable por el exceso de captura considerado dentro del margen de tolerancia”.

El margen de tolerancia se estableció mediante DS N° 010-2009-PRODUCE¹³⁷ (1/1000 del LMCE o un mínimo de 10 TM), disponiéndose su incorporación al artículo 54° del Reglamento del D. Legislativo N° 1084.

¹³⁶ Ver Anexo del citado Reglamento, aprobado por DS N° 017-2017-PRODUCE

¹³⁷ Ver el artículo 2°

De acuerdo al ordenamiento legal, las infracciones y sanciones, y el procedimiento sancionador a aplicarse en el marco del sistema de gestión de la pesquería de la anchoveta basado en el IVQ, estarán comprendidos en el Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas – RISPAC.¹³⁸

El año 2011, a inicios del gobierno de Humala Tasso, se aprobaría el Texto Único Ordenado del RISPAC, mediante DS N° 019-2011-PRODUCE. Y, el año 2017, a inicios del gobierno de Kuczynski, se aprobaría el vigente Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas, mediante DS N° 017-2017-PRODUCE publicado el 10/11/2017, el cual establece fórmulas para el cálculo de las sanciones (multas y suspensiones).

Al margen de lo mencionado, cabe señalar que con el propósito de contrarrestar la pesca ilegal del recurso anchoveta (realizar actividades extractivas sin contar con LMCE) o evitar reportes falsos de capturas dentro del mecanismo de ordenamiento pesquero de cuotas, el D. Legislativo N° 1084, prevé modificaciones al Código Penal para los casos en los que, tras finalizar el procedimiento administrativo sancionador se pudiera advertir que el infractor actuó dolosamente en la comisión de las infracciones¹³⁹.

¹³⁸ Ver el artículo 56° del Reglamento del D. Legislativo N° 1084.

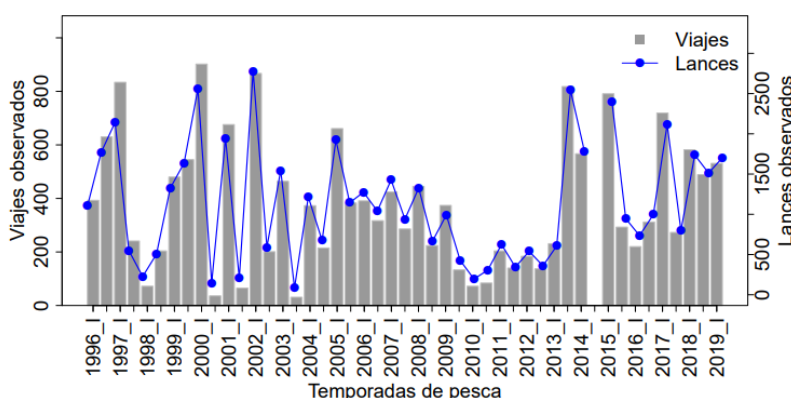
¹³⁹ Ver artículos 29° y 30° del D. Legislativo N° 1084.

2.2.14 Programa de Observadores de Mar

Según el octavo considerando del DS N° 008-2012-PRODUCE, Imarpe recomienda “implementar un programa de observadores a bordo para obtener información confiable sobre el desarrollo de las actividades productivas”. Sin embargo, el artículo 8° del citado DS precisa que “el Programa Bitácoras de Pesca (PBP), es un programa de observadores a bordo que el Instituto del Mar del Perú – Imarpe viene ejecutando desde enero de 1996”, quedando claro -al analizarse el número de viajes de pesca en la Figura 13- que el PBP no contaba con el apoyo y colaboración suficiente de un sector de la industria para evaluar la abundancia de la anchoveta y contribuir con su conservación; por lo cual, el decreto en mención establece “la obligación del titular del permiso de pesca, el armador o el capitán de la embarcación de permitir el embarque de los observadores científicos acreditados por el Instituto del Mar del Perú – Imarpe y brindarle las facilidades necesarias”

Figura 13

Primera Temporada de Pesca 2019 del Stock Norte Centro de la Anchoqueta - Número de viajes de pesca y lances



Fuente: Imarpe

La fuerza coercitiva de dicha obligación se materializó en el *Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas - RISPAC*¹⁴⁰ al establecerse como infracción sujeta a sanción. El 2016, se estableció como obligación de los titulares de las embarcaciones de mayor escala incluir en la Declaración para el Zarpe al Observador del Imarpe¹⁴¹.

El Programa de Observadores a Bordo a cargo de Imarpe, es fundamentalmente un programa de naturaleza científica sin facultad fiscalizadora, que se limita a recoger información relevante sobre el estado de la biomasa de anchoveta durante el desarrollo de la temporada de pesca, por lo que, resulta incomprensible la falta de soporte de una parte de los armadores cerqueros al citado programa científico. Desde hace 25 años el Imarpe ha venido ejecutando el PBP para la primera temporada de pesca, emitiendo reportes con diversa y rica información sobre el comportamiento de la flota, la composición del recurso en diferentes áreas de pesca del litoral, descartes, pesca incidental y otros. A modo de ejemplo se inserta a pie de página el link del Reporte de la Primera Temporada de Pesca de 2019 del *Programa de Observadores a Bordo de la Flota Industrial de Cerco “Programa Bitácoras de Pesca” (PBP). Pesquería del Stock Norte Centro de la Anchoveta*¹⁴².

“El Programa de Observadores a Bordo de la Flota Industrial de Cerco “Programa Bitácoras de Pesca” (PBP) es una de las cuatro plataformas que usa el Imarpe

¹⁴⁰ Ver artículo 13° del DS N° 008-2012-PRODUCE.

¹⁴¹ Ver artículo 3°, numeral 3.4, del DS N° 024-2016-PRODUCE

¹⁴²http://www.imarpe.pe/Imarpe/archivos/reportes/Imarpe_bfind_primera_temporada_pesca_2019.pdf

para la recolección de información, siendo las otras tres: el programa de recolección de información en los puertos de desembarque, el Sistema de seguimiento satelital de embarcaciones (Sisesat) y las prospecciones científicas (cruceros, perfiles hidrográficos, eureka, etc.).

El PBP, se inició en 1996 con el objetivo de recolectar información sobre nuevas medidas de esfuerzo pesquero para la estimación de índices de abundancia relativa de la anchoveta. Posteriormente, nuevos objetivos de investigación se fueron añadiendo al programa hasta convertirlo en un medio capaz de recolectar información sobre diferentes aspectos del comportamiento de la flota, la ubicación, composición por especies y tallas de las capturas, los descartes, el enmallamiento, la interacción con los depredadores superiores e incluso el ambiente.

El PBP cuenta con un promedio de 30 observadores, entre biólogos e ingenieros pesqueros, distribuidos en los principales puertos de desembarque de recursos pelágicos a lo largo del litoral peruano. Los observadores se instalan aleatoriamente a bordo de las embarcaciones de la flota industrial de cerco y recolectan información sobre los barcos, los viajes y los lances, la cual es anotada en las Bitácoras de Pesca, la que luego es remitida al Imarpe para su revisión, digitación, procesamiento y análisis” (Imarpe, 2019).

2.2.15 Programa de Inspectores a Bordo

El DS N° 008-2012-PRODUCE¹⁴³ -que crea el *Programa de Inspectores a Bordo de embarcaciones de mayor escala, menor escala y artesanales*- diferencia claramente las funciones de los Inspectores a Bordo respecto de los Observadores a Bordo. Los primeros realizan una función fiscalizadora, mientras que los segundos una labor científica. Los inspectores a bordo son contratados por el Ministerio de la Producción y tienen la función de “verificar en el mar, el correcto desarrollo de las actividades extractivas, priorizando la obtención de información sobre la presencia de ejemplares en tallas menores a las permitidas (“juveniles”) y los sistemas de conservación que se emplean en cada embarcación. Tratándose de información sobre la presencia de “juveniles”, los inspectores deberán reportarla con la debida celeridad al Instituto del Mar del Perú – Imarpe y al Ministerio de la Producción, según los protocolos a establecerse. Asimismo, los inspectores a bordo verificarán el cumplimiento de la normativa pesquera, en general, levantando reportes de ocurrencia en caso de incumplimiento”. Cabe mencionar que los protocolos a que se refiere esta norma no han sido aprobados hasta el momento, siendo necesaria esta acción a fin de regular la intervención de los inspectores a bordo y establecer la aleatoriedad de la inspección en las embarcaciones y lugares más frecuentes de infracción. Al parecer, la ausencia de una norma que regule la actuación de los inspectores a bordo genera un vacío que estaría llevando al archivo los Reportes de Ocurrencia en el procedimiento administrativo sancionador.

¹⁴³ Ver artículo 7°

Conforme a la norma, el titular del permiso de pesca, el armador o el capitán de la embarcación, prestará a los inspectores similares facilidades de acomodación y alimentación que las prestadas a la tripulación durante la faena de pesca y están obligados a permitir la supervisión y facilitar el cumplimiento de sus funciones sin ningún condicionamiento. El incumplimiento de esta obligación constituye infracción pasible de sanción, la cual se incluyó en el Reglamento de Inspecciones y Sanciones Pesqueras y Acuícolas - RISPAC.¹⁴⁴ El 2016, se estableció como obligación de los titulares de las embarcaciones de mayor escala incluir en la Declaración para el Zarpe al Inspector a Bordo de Produce que haya sido comisionado para los fines correspondientes¹⁴⁵.

2.2.16 Control e Informes Electrónicos

Como parte de la función fiscalizadora sobre las actividades extractiva, la normativa pesquera ha dispuesto –a lo largo de los últimos años– la instalación de diversos mecanismos electrónicos de control e informes, como (i) el sistema de posicionamiento global, cuyo servicio es brindado por proveedores de sistemas satelitales seleccionados por Produce, (ii) la bitácora electrónica y (iii) cámaras de video. Algunos mecanismos electrónicos son de obligatoria instalación y otros de carácter facultativo.

Así, el año 2003, por Decreto Supremo N° 026-2003-PRODUCE¹⁴⁶ se aprobó el Reglamento del Sistema de Seguimiento Satelital – Sisesat, con el objetivo de

¹⁴⁴ Ver artículo 13° del DS N° 008-2012-PRODUCE. Crea el Programa de Inspectores a Bordo.

¹⁴⁵ Ver artículo 3°, numeral 3.4, del DS N° 024-2016-PRODUCE

¹⁴⁶ <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per63239.pdf>

“(i) complementar las acciones de seguimiento, control y vigilancia de las actividades extractivas de embarcaciones de mayor escala de bandera nacional o extranjera, (ii) preservar los recursos hidrobiológicos cuyo ecosistema se desarrolla dentro de la zona reservada de las cinco (05) millas marinas o en zonas que el Ministerio de la Producción establezca como restringidas, y (iii) obtener los medios probatorios necesarios para los respectivos procedimientos sancionadores, entre otros aspectos”. Este mecanismo de rastreo satelital era obligatorio sólo para las embarcaciones de mayor escala. El 2014, atendiendo a los avances tecnológicos, se actualiza el Sisesat mediante el Decreto Supremo N° 001-2014-PRODUCE¹⁴⁷ y se amplía su alcance a las embarcaciones anchoveteras de menor escala. Posteriormente, el Ministerio incluiría en los alcances del Reglamento del Sisesat a las embarcaciones artesanales con bodega mayor de 10 m³¹⁴⁸ que realizan actividades extractivas del recurso anchoveta. Entre las características novedosas del nuevo Sisesat están la bidireccionalidad de las comunicaciones, la emisión de mensajes cada treinta (30) minutos, conteniendo la trama de las tres (03) últimas posiciones (fecha, hora, latitud, longitud, velocidad, rumbo, etc.) y las diversas alertas sobre cuestiones técnicas relativas al funcionamiento del equipo, lo cual constituye una mejora sustancial como mecanismo de fiscalización. El sistema opera desde el Centro de Control del Sisesat a cargo de la DGSF.

El 2012, Produce dispuso que los titulares de permisos de pesca de las embarcaciones pesqueras de mayor escala instalaran gradualmente en sus embarcaciones dispositivos de registro de imágenes que permitieran detectar y

¹⁴⁷ <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per134423.pdf>

¹⁴⁸ Ver Tercera Disposición Complementaria Modificatoria del DS N° 024-2016-PRODUCE.

registrar toda acción de descarte que pueda ocurrir a bordo, entre otros aspectos; encargándose a la Dirección de Políticas y Desarrollo Pesquero realizar un estudio técnico para determinar los requisitos mínimos que deberían reunir los dispositivos de registro de imágenes así como los mecanismos que requerirían ser adoptados para su supervisión, monitoreo y procesamiento de la información por parte de la administración¹⁴⁹. Al no ser una disposición obligatoria, se desconoce el número de embarcaciones pesqueras de mayor escala que cuentan con cámaras de video.

El 2016, mediante DS N° 024-2016-PRODUCE¹⁵⁰, se estableció la obligación de todo armador que capture anchoveta, independientemente del destino de dicho recurso, de registrar y comunicar al Ministerio de la Producción la información sobre la captura de anchoveta a través de la Bitácora Electrónica. En el caso de las embarcaciones artesanales, el uso de la Bitácora Electrónica será de aplicación progresiva, de acuerdo a las disposiciones que emita Produce. Sin embargo, según lo informado por el citado Ministerio mediante el mecanismo de Acceso a la Información Pública, sólo siete (57) embarcaciones de menor escala, de un total de trescientas cuarenta y ocho (348) embarcaciones cuentan con Bitácora Electrónica; y estando a que, no existe un cronograma de instalación progresiva, sólo dos (02) embarcaciones artesanales de un total de sesenta y una (61) embarcaciones cuentan con dicho dispositivo electrónico. A fin de asegurar la implementación de la medida que dispone la obligatoriedad de la Bitácora

¹⁴⁹ Ver artículo 9° y Cuarta Disposición Complementaria Final del DS N° 008-2012-PRODUCE

¹⁵⁰ Ver artículos 2°, 3°, inciso 3.1 y artículo 4°.

Electrónica, se estableció la siguiente infracción en el *Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas*¹⁵¹:

“12. No comunicar al Ministerio de la Producción, según el medio y procedimiento establecido, la extracción de ejemplares en tallas o pesos menores a los permitidos o de especies asociadas o dependientes a la pesca objetivo.”

Cabe señalar que, a efectos de mantener control sobre el número de embarcaciones de menor escala y artesanales con permiso de pesca para el recurso anchoveta con destino al CHD, el Produce creó el *“Registro Nacional de Embarcaciones Pesqueras para la Extracción del Recurso Anchoveta con Destino al Consumo Humano Directo”* mediante el artículo 7° del Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Recurso Anchoveta para Consumo Humano Directo, aprobado por DS N° 005-2017-PRODUCE de fecha 14 de abril de 2017. Dicho Registro de Embarcaciones se encuentra cerrado a la inscripción de nuevas embarcaciones, salvo por sustitución de embarcaciones pesqueras, según el artículo 5° del citado Reglamento.

2.2.17 Financiación de la gestión pesquera

La gestión pesquera en general, se financia con ingresos provenientes de los derechos de pesca, de los derechos por concesiones acuícolas y de aportes del

¹⁵¹ Ver Artículo 134°, inciso 12 del Reglamento de la Ley General de Pesca, modificado por el DS N° 017-2017-PRODUCE.

sector privado como en el caso de los pagos que hace la industria de harina y aceite de pescado para cubrir los gastos derivados de la implementación del “Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”, asociado a la fiscalización de la pesquería de la anchoveta basada en las IVQ. Al respecto, el artículo 3° del Reglamento de la Ley General de Pesca¹⁵², señala que “los gastos que el Estado efectúa para garantizar la conservación y aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, incluidos los costos de investigación, vigilancia, control y planeamiento del desarrollo de las pesquerías, constituyen parte de los costos de explotación de los recursos renovables y, consecuentemente, son cubiertos con el pago de los derechos de pesca y de los derechos por el aprovechamiento de concesiones acuícolas y mediante otros mecanismos de financiación, los que pueden incluir recursos provenientes del sector privado.”

De hecho, los pagos por concepto de derechos de pesca que efectúan los armadores de embarcaciones de mayor escala y de menor escala, constituyen la mayor fuente de financiación de los gastos generados por la gestión pesquera de Produce, no obstante, el cálculo de los derechos de pesca no sigue un criterio uniforme. En el caso de la anchoveta con destino al CHI (sistema basado en IVQ), el cálculo de los derechos de pesca aplica de modo referencial el valor FOB por tonelada de harina de pescado, en cambio, en el caso de recursos pesqueros destinados al CHD, se aplica como referencia la Unidad Impositiva Tributaria (UIT).¹⁵³ No se ha encontrado un argumento técnico válido para la

¹⁵² Aprobado por DS N° 012-2001-PE, modificado por el artículo 5 del DS N° 029-2005-PRODUCE (29/12/2005).

¹⁵³ Ver artículo 45° del Reglamento de la Ley General de Pesca.

aplicación de la UIT como base de referencia para el cálculo de los derechos de pesca. Cabe indicar que hasta el año 2006¹⁵⁴, también se aplicaba, sin justificación técnica, dicho parámetro para el cálculo de los derechos de pesca del recurso anchoveta para CHI. La UIT es un parámetro de carácter administrativo no vinculado a la renta del recurso cuya estimación permitiría al Estado participar de los beneficios generados por el aprovechamiento de sus recursos hidrobiológicos. Al respecto, el artículo 3, numeral 3.1, del Reglamento de la LGP, señala lo siguiente:

“En concordancia con lo dispuesto por el artículo 66° de la Constitución Política, los artículos 4° y 20° de la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y los artículos 2°, 44° y 45° de la Ley General de Pesca, los recursos hidrobiológicos, por su condición de bienes patrimoniales de la Nación, son administrados por el Estado, el que debe participar en los beneficios producidos por su aprovechamiento.”

A partir del 2019 se introduce el criterio de la renta del recurso mediante el DS N° 007-2019-PRODUCE para el cálculo del derecho de pesca de la anchoveta para CHI, tras mantenerse congelado el monto y forma de su cálculo por disposición del D. Legislativo N° 1084, publicado el 2008. La nueva forma de cálculo constituye una aproximación a la modelación matemática de la teoría bioeconómica de la renta del recurso, siendo en consecuencia dicho criterio un avance importante. No obstante, a pesar de haberse incrementado el monto del

¹⁵⁴ Ver DS N° 024-2006-PRODUCE.

derecho de pesca de 0,25% a 0,43% del valor FOB por tonelada de harina, no pocos vieron insuficiente dicho incremento considerando los altos beneficios generados por la extracción de anchoveta y el valor de exportación de la harina de pescado al tratarse de una industria integrada verticalmente. No obstante, según la Exposición de Motivos del proyecto de decreto supremo publicado sobre esta materia, se argumenta como conveniente ceder al sector privado –sin el análisis correspondiente de costos– el 75% de la renta generada por la explotación del recurso para innovación y mejoras tecnológicas en forma adicional a la recuperación y los retornos esperados de la inversión.¹⁵⁵

En consecuencia, no obstante considerarse insuficiente el monto de los derechos de pesca, el gobierno decidió transferir el 75% de la renta que genera el recurso anchoveta a los titulares de las cuotas de pesca para proyectos de innovación y mejoras tecnológicas, recortándose los ingresos para los fines que prevé la norma e ignorando que la Ley N° 27506¹⁵⁶ – Ley de Canon, ya disponía un recorte de dichos ingresos, al establecer que “el 50% de los derechos de pesca pagados por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala de recursos hidrobiológicos deberán destinarse al Canon Pesquero”, con lo cual, los ingresos para la financiación de la gestión pesquera, se agudizan aún más. Según la referida Ley, el Canon Pesquero¹⁵⁷, es la participación de la que gozan las circunscripciones sobre los ingresos y rentas

¹⁵⁵ Ver RM N° 150-2019-PRODUCE, que publica el proyecto de decreto supremo, que modifica los artículos 43° y 45° del Reglamento de la Ley de Pesca, así como su Exposición de Motivos.

¹⁵⁶ <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/ley/6055-ley-n-27506/file#:~:text=%E2%80%9CArt%C3%ADculo%202.-,%2D%20Objeto%20de%20la%20Ley%20La%20presente%20Ley%20determina%20los%20recursos,art%C3%ADculo%2077%20de%20la%20Constituci%C3%B3n>

¹⁵⁷ https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100959&lang=es-ES&view=article&id=454

obtenidos por el Estado por la explotación de los recursos hidrobiológicos provenientes de las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales, lacustres y fluviales, y de aquellas empresas que además de extraer estos recursos se encarguen de su procesamiento. El Ministerio de Economía y Finanzas determina semestralmente y transfiere en una sola cuota los recursos del Canon Pesquero provenientes de los derechos de pesca.

2.2.18 Planeamiento Estratégico

Produce, conduce la gestión de los recursos pesqueros, principalmente, mediante reglamentos de ordenamiento pesquero por recurso, aprobados por decreto supremo (jurel y caballa, atún, merluza, calamar gigante o pota, etc.) o decreto legislativo (sistema de IVQ de la anchoveta), los cuales tienen como marco normativo básico la Constitución Política, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y la Ley General de Pesca y su Reglamento. Los reglamentos de ordenamiento pesquero por recurso, establecen medidas para la conservación y el uso sostenible de los recursos pesqueros a largo plazo; y se alinean al marco jurídico antes mencionado, en particular, a la Ley General de Pesca, cuyos objetivos estratégicos se determinan en forma clara y precisa dentro de su finalidad:

La presente Ley tiene por objeto normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los

recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.

Sin embargo, no se ha encontrado un plan estratégico de gestión pesquera que desarrolle de manera clara, precisa y orientadora la forma y modo de alcanzar tales objetivos estratégicos. Se observa, ausencia de planes nacionales de pesca, planes operativos de pesca, planes de investigación pesquera a mediano o largo plazo, estrategias de captura que garanticen el uso sostenible de los recursos pesqueros, informes de evaluación pesquera o planes de *“promoción de la inversión privada mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación, conservación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros, así como a incrementar la construcción y modernización de la infraestructura y servicios pesqueros, estimular las innovaciones tecnológicas propiciando la modernización de la industria pesquera y por ende optimizando la utilización de los recursos hidrobiológicos a través de la obtención de un producto pesquero con mayor valor agregado, así como facilitar la adquisición de bienes destinados a la actividad pesquera”*, conforme lo establece el artículo 3° de la Ley General de Pesca.

2.2.19 Estructura organizativa del subsector pesca

El Ministerio de la Producción, de acuerdo a su Ley de creación de 2002¹⁵⁸, comprende los subsectores de industria y pesquería, mediante los cuales promueve la competitividad y el incremento de la producción, así como el uso racional de los recursos y la protección del medio ambiente; para tal efecto, *“dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento”*. Y, conforme a su Ley de Organización y Funciones de 2008¹⁵⁹, el Ministerio *“es competente de manera exclusiva en materia de ordenamiento pesquero, pesquería industrial, acuicultura de mayor escala; y competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal y acuicultura de menor escala y de subsistencia.”*

Desde su última Ley de Organización y Funciones, el Reglamento de Organización y Funciones el Produce ha sufrido sucesivos cambios¹⁶⁰, a saber, el 2009 en el gobierno de Alan García, el 2012 y 2016 en el gobierno de Humala Tasso y el 2016 a inicios del gobierno de P.P. Kuczynski.

El vigente Reglamento de Organización y Funciones de Produce¹⁶¹ ha puesto especial énfasis en precisar sus competencias exclusivas y compartidas en

¹⁵⁸ Ley N° 27779, del 10 de julio de 2002

¹⁵⁹ D. Legislativo N° 1047 (26/06/2008). Deroga la Ley de Organización y Funciones de Produce, aprobada mediante la Ley N° 27789 del 24 de julio de 2002.

¹⁶⁰ DS N° 018-2009-PRODUCE, RM N° 343-2012-PRODUCE, DS N° 012-2016-PRODUCE, DS N° 002-2017-PRODUCE.

¹⁶¹ DS N° 002-2017-PRODUCE de 02 de febrero de 2017.

materia pesquera y acuícola, adecuándose a la Ley General de Acuicultura¹⁶², e introduciendo cambios en la estructura orgánica, como sigue:

Competencias

El Ministerio de la Producción:

- Ejerce competencia de manera exclusiva en ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, acuicultura de mediana y gran empresa (...).
- Es competente de manera compartida con los gobiernos regionales y gobiernos locales en materia de pesquería artesanal, acuicultura de micro y pequeña empresa, acuicultura de recursos limitados (...).

Estructura orgánica

Según el vigente Reglamento de Organización y Funciones de Produce, el Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura dirige y coordina por encargo del ministro, *“la formulación, ejecución y supervisión de las políticas de desarrollo sectorial en materia de ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, pesquería artesanal, acuicultura de mediana y gran empresa, acuicultura de micro y pequeña empresa y acuicultura de recursos limitados a nivel nacional y sectorial, velando por el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y su impacto favorable en el medio económico, ambiental y social”*, mediante los órganos de línea que se detallan a continuación.

¹⁶² Decreto Legislativo 1195, de 30 de agosto de 2015.

Tabla 12

Estructura Orgánica del Subsector Pesca y Acuicultura de PRODUCE

Despacho Viceministerial	Dirección General	Dirección
Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura	Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura	Dirección de Políticas y Ordenamiento
		Dirección de Seguimiento y Evaluación
	Dirección General de Pesca Industrial	Dirección de Extracción Pesquera
		Dirección de Procesamiento Pesquero
	Dirección General de Pesca Artesanal	Dirección de Gestión Pesquera Artesanal
		Dirección de Promoción y Formalización Pesquera Artesanal
	Dirección General de Acuicultura	Dirección de Gestión Acuícola
		Dirección de Promoción y Desarrollo Acuícola
	Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción	Dirección de Supervisión y Fiscalización
		Dirección de Vigilancia y Control
		Dirección de Sanciones
	Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas	Dirección de Gestión Ambiental
		Dirección de Cambio Climático y Biodiversidad Pesquera y Acuícola

Elaboración propia

En particular, la Dirección de Extracción Pesquera es el órgano técnico encargado de la gestión de la anchoveta basada en IVQ¹⁶³.

¹⁶³ Para mayor detalle sobre las funciones de los órganos del Subsector Pesca y Acuicultura, revisar el enlace: <https://www.gob.pe/institucion/produce/normas-legales/151441-002-2017-produce>

La investigación científica no es una función enmarcada dentro de la estructura orgánica del Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura; la desarrolla el Imarpe como Organismo Técnico Especializado, asesorando al Produce en la adopción de decisiones respecto a la utilización de los recursos marinos y continentales, con autonomía científica, técnica, económica y administrativa; sin embargo, debido a los últimos cambios normativos y a la falta de decisión política, esta institución se encuentra sumergida en una grave crisis administrativa que afecta su trabajo científico y autonomía.

Con relación a la función de fiscalización y sanciones, Paredes & Letona (2013), sostienen que esta función debiera estar separada de la función reguladora a fin de garantizar su independencia y efectividad. Al respecto, señalan que “existen muchas propuestas en el sentido de crear una Superintendencia Nacional de Fiscalización Pesquera, siguiendo el modelo de los otros organismos supervisores que actualmente operan en el sector público (v.gr., OSIPTEL, OSINERGMIN, OSITRAN). Respecto a este último aspecto, ha sido exitosa la experiencia de mantener separadas las funciones de fiscalización y sanción de las funciones regulatorias, a efectos de dotar a las primeras de independencia y efectividad, con leyes precisas y ágiles en el diseño de procedimientos sancionadores y, sobre todo, en la ejecución de la sanción y el cobro respectivo.”

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Como resultado de la presente revisión de literatura se ofrece en la Tabla 13 un apretado resumen comparativo de los sistemas de gestión pesquera de Nueva Zelanda y de Perú, cuya evaluación y análisis -en el Capítulo IV- permitirá responder la interrogante de investigación sobre el relativo éxito del sistema de gestión de la pesquería de la anchoveta basada en IVQ, en comparación con el sistema de gestión de Nueva Zelanda, reconocido como uno de los mejores sistemas de gestión pesquera del mundo, no obstante que el primero se habría basado en el segundo.

Tabla 13

Resumen Comparativo entre los Sistemas de Gestión Pesquera de Nueva Zelanda y Perú (Anchoveta con Destino al CHI en la Zona Norte Centro)

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
Aspectos generales		
Sistema de gestión pesquera	Sistema de Gestión de Cuotas individuales transferibles (ITQ)	Sistema de Gestión de Cuotas Individuales o IVQ.
Año de introducción	1986	2008
Contexto político y pesquero	El año 1984 el nuevo primer ministro de Nueva Zelanda, el laborista David Lange, introduce amplias reformas económicas e institucionales en el país, pasando de un sistema de control gubernamental centralizado a una economía de libre mercado. Redujo el gasto central, reformó el sector público privatizando los activos estatales, eliminó las subvenciones y los controles de las importaciones. La industria pesquera, por su parte, estuvo fuertemente influenciada por el	El sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ se introdujo durante el gobierno de Alan García con apoyo del nuevo liderazgo de la industria y al amparo de las facultades legislativas otorgadas por el Congreso en virtud a los compromisos del Tratado de Libre Comercio con EE.UU. derivado de la apertura comercial y liberalización del comercio exterior iniciado por Alberto Fujimori en los años 90 como parte del programa de estabilización y de reformas estructurales en el marco del

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	asesoramiento académico dominante de la época sobre las cuotas individuales transferibles o derechos de propiedad privada de los recursos pesqueros.	nuevo régimen de economía social de mercado aprobado en la Constitución Política de 1993. El año 1992, Fujimori dictó la vigente LGP y cuando el gobierno buscaba adoptar el esquema de pesca sostenible de FAO, el Banco Mundial intervino para impulsar el tema de las IVQ en el Perú como medida de gestión pesquera, a través de investigadores neozelandeses. Pero, la industria pesquera de entonces no mostró interés y la iniciativa quedó congelada, siendo retomada a inicios de la década del 2000 con el nuevo liderazgo en la industria.
Origen del sistema	Crisis por reducción de la biomasa de los principales recursos de la pesca costera.	Biomasa de la anchoveta relativamente saludable. Sobreendeudamiento y sobrecapacidad de extracción y procesamiento de anchoveta. Reducción progresiva de los días de pesca debido al “ <i>derby</i> ” generado por el régimen de recursos de propiedad común y acceso regulado, así como por la inminente introducción del sistema de IVQ en la pesquería de anchoveta para CHI, dado que la cuota se asignaría de acuerdo a la mayor participación porcentual de cada embarcación en la captura total anual en el período 2004-2007.
Captura Total Permisible (TAC)	El TAC es de periodicidad anual. Tras su determinación se fija la Captura Total Comercial Permisible (TACC) para los titulares de las cuotas, la cual resulta deduciendo del TAC el porcentaje para la pesca consuetudinaria y el porcentaje para la pesca recreativa.	Es de periodicidad semestral. En el sistema de IVQ de la anchoveta, el TAC se denomina Límite Máximo Total de Captura Permisible (LMTCP).
Rendimiento Máximo Sostenible (MSY) para la fijación del TAC	Condición establecida en la Ley de Pesca y regulada en la Norma Técnica de Estrategia de Captura.	Condición no regulada en el sistema de IVQ de la anchoveta.
Cuota Individual de pesca	La ITQ se calculó sobre la base de los registros históricos de capturas del período 1982-1984, considerándose los mejores dos años del historial de capturas. Inicialmente, la cuota se estableció como un tonelaje fijo;	Se denomina PMCE (IVQ en esta tesis). Se calculó en base a las capturas históricas anuales de 2004 – 2007, seleccionándose la mayor participación de la E/P en la captura total anual en dicho

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>pero a partir de 1990, la Ley de Pesca cambió el tonelaje fijo a una proporción del stock tras un acuerdo con los titulares de las cuotas. Cada stock se estandarizó en 100 millones de acciones de cuota, de manera que la ITQ se estableció en número de acciones de cuota, el cual genera el Derecho Anual de Captura (ACE) expresado en kg cuando se determina el TACC al inicio de la temporada de pesca.</p>	<p>período, que en el caso de las E/P de acero, se le asignó un peso del 60% y se le añadió el 40% del índice de capacidad de bodega de la E/P. La suma de ambos componentes se denominó índice de participación de cada E/P, que al dividirse entre la suma de los índices de participación de todas las E/P, incluyendo las embarcaciones de madera, permitió calcular el PMCE. Para el cálculo del PMCE de las E/P de madera sólo se consideró las capturas, no se ponderó la capacidad de bodega.</p>
Derecho de Captura	<p>El derecho de captura se genera a partir de la ITQ (acciones de cuota). Es de periodicidad anual y se denomina Derecho Anual de Captura (ACE), cuya determinación pasa por calcular primero el valor de una acción de cuota, dividiendo el TACC entre el stock equivalente a 100 millones de acciones de cuota para un Área de Gestión de Cuotas (QMA). El valor de una acción, así calculada, se multiplica por el número de acciones de cuota de la ITQ para generar el ACE expresado en kg. El ACE corresponde entonces al volumen de captura anual de un stock que un pescador tiene derecho extraer en un QMA durante una temporada de pesca.</p>	<p>El derecho de captura se calcula directamente multiplicando el PMCE por el LMTCP. Es de periodicidad semestral y se denomina Límite Máximo de Captura por Embarcación (LMCE), expresado en toneladas.</p>
Planeamiento Estratégico	<p>A partir de 1999 el QMS se convirtió en un sistema de gestión pesquera basado en la cogestión. Bajo este nuevo enfoque de gestión, el Ministerio de Pesquería de Nueva Zelanda elaboró, en consenso con los grupos de interés, una serie de documentos de gestión alineados con el objetivo general de la Ley de Pesca de 1996 que busca “garantizar el uso de los recursos pesqueros y la sostenibilidad de los mismos”. El Memorando de Entendimiento de Asociación y Colaboración suscrito entre el Ministerio de Pesquería y el</p>	<p>La gestión de los recursos pesqueros se conduce principalmente mediante reglamentos de ordenación pesquera por recurso, aprobados por decreto supremo (jurel y caballa, atún, merluza, calamar gigante o pota, etc.) o decreto legislativo (sistema de gestión de IVQ de la anchoveta), los cuales tienen como marco normativo básico la Constitución Política, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y la Ley General de Pesca y su Reglamento. Los reglamentos</p>

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>Grupo de Aguas Profundas y de Profundidad Media -la organización más importante de titulares de cuotas de Nueva Zelanda- es un instrumento que fortalece la cogestión pesquera en Nueva Zelanda. Entre los principales documentos de gestión pesquera derivados del citado memorando de entendimiento se puede mencionar los siguientes: (i) Plan Nacional de Aguas Profundas y de Profundidad Media; (ii) Plan Operativo Anual; (iii) Informe de Evaluación Anual.</p> <p>El Plan Nacional de Aguas Profundas es un documento de gestión a largo plazo que se sitúa dentro de una jerarquía de legislación fundamental. Detalla la orientación estratégica general de la pesca de aguas profundas de Nueva Zelanda que se deriva de la Ley de Pesca y se traduce en maximizar los beneficios del uso sostenible de los recursos pesqueros de aguas profundas garantizando el mantenimiento de la salud del medio ambiente acuático (hábitat y especies).</p>	<p>de ordenamiento pesquero establecen medidas para la conservación y el uso sostenible de los recursos pesqueros a largo plazo, y se alinean al marco jurídico antes mencionado y, en particular, al objetivo de la Ley General de Pesca. Se observa, sin embargo, ausencia de planes nacionales de pesca, planes operativos de pesca, planes de investigación pesquera a mediano o largo plazo, estrategias de captura que garanticen el uso sostenible de los recursos pesqueros, informes de evaluación pesquera o planes de promoción de la inversión privada mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación.</p>
Principales atributos del derecho de propiedad de la cuota		
Exclusividad	La Ley de Pesca otorga al titular de la cuota (ITQ) el derecho a capturar el ACE de una especie dentro de una QMA específica.	El titular del PMCE tiene derecho a capturar el LMCE asignado para la temporada de pesca correspondiente.
Duración	Perpetua	El D. Legislativo N° 1084 de 2008, estableció una duración de diez años para la medida de ordenamiento pesquero de la anchoveta basado en IVQ. No existe una ampliación legal expresa del plazo, sin embargo, la medida continua vigente.
Flexibilidad	Cogestión basada en el mercado. La gestión del QMS sigue efectuándose en gran medida a través de procesos gubernamentales. Los titulares de los derechos llevan a cabo algunas actividades administrativas, como el registro de transacciones de cuotas y de Derechos de Captura Anual – ACE, registro de capturas,	Inicialmente, se generó un incipiente proceso de cogestión a través de la participación de los titulares de las IVQ en el Comité de Trabajo del <i>“Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marino”</i> (PVC-Pesca), encargado de evaluar el desarrollo de sus actividades. El

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	registro de buques, a través del FishServe, el cual también calcula los pagos mensuales y anuales por las capturas, basados en la tasa de valor estimado anual aprobado por el gobierno.	Comité de Trabajo fue desactivado el 2012. El PVC-Pesca, se financia con aportes del sector privado.
Calidad del derecho o título	La calidad del derecho o título de la ITQ es sólido y seguro. La solución a las reclamaciones maoríes reforzó el derecho de los titulares de las cuotas. La calidad de la titularidad de las cuotas se reforzó aún más con el establecimiento de un registro de cuotas garantizado por el gobierno que mejoró la calidad legal de la titularidad de las cuotas y la capacidad de ceder e hipotecar tales derechos.	La calidad del derecho o título del PMCE es incierto. Al parecer la legalidad de la asignación del PMCE estaría en cuestión tras el vencimiento del plazo de diez (10) años de duración de la medida de ordenamiento pesquero para la anchoveta establecida por el Decreto Legislativo N° 1084 de 2008. Hasta el momento no existe una ampliación legal expresa, sin embargo los derechos continúan vigentes.
Transferibilidad	La ITQ es libremente negociable, aunque limitada a la propiedad neozelandesa y a niveles máximos de cuota por especie para inhibir comportamientos monopólicos. Existe un mercado de ITQ y de ACE. La introducción del ACE con la Ley de Pesca de 1996, permitió una clara separación entre el derecho a capturar una cantidad específica en un año determinado y la propiedad del recurso en el futuro, aunque sólo se pudo aplicar a partir de 2001 con la creación del FishServe tras superarse las limitaciones técnicas de procesamiento de la información (diseño del software). Hasta antes de ese año, los titulares de las cuotas las arrendaban por un plazo fijo, lo que significaba que alquilaban el derecho de pesca a largo plazo. El ACE vino a simplificar la compra venta de la cuota anual.	Derecho limitado. No existe un mercado de cuotas. El PMCE o IVQ no puede transferirse en forma independiente de la embarcación. Tratándose de embarcaciones del mismo armador, es posible transferir el total del PMCE de una embarcación a una o más de sus embarcaciones. El LMCE sólo puede transferirse entre embarcaciones del mismo armador o entre armadores que previamente se hayan asociado para realizar actividades extractivas. En el primer caso, el armador busca utilizar un número menor de embarcaciones en la temporada; mientras que el segundo, se configura -en la práctica- una transferencia onerosa del LMCE de un armador a otro; sin embargo, la ley no es explícita en este caso. Se trataría de una forma limitada de transacción de derechos de captura con implicancias tributarias.
Divisibilidad	Las ITQ son divisibles. No existen límites en cuanto a la subdivisión de los paquetes de acciones de cuotas, pero existen límites de agregación establecidos en la Ley de Pesca para inhibir comportamientos	Tanto el PMCE como el LMCE de las embarcaciones aportantes son indivisibles. Se deben transferir íntegramente a las embarcaciones receptoras.

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	monopólicos. No existen límites a la subdivisión o agregación del ACE.	
Restricciones a la propiedad de cuotas	Los titulares de las cuotas pueden venderlas a quien deseen; sin embargo, para evitar la reducción de la propiedad neozelandesa o un comportamiento anticompetitivo, se ha establecido restricciones a la posesión y al intercambio de las cuotas perpetuas, mediante la introducción de límites de explotación por especie en una QMA. Se permite una agregación por defecto de hasta el 35% de la cuota total. En algunas especies la ley sólo permite hasta el 10% o el 20% para evitar la concentración de cuotas. Si se comprueba que una persona está por encima de los límites de agregación, la cuota que exceda el límite se perderá. No existe un límite de agregación para la posesión del ACE.	La Ley no establece límites máximos para la agregación de cuotas tanto para el PCME como para el LMCE. Es decir no existe una restricción legal para evitar el monopolio o el oligopolio. La ley garantiza la libre competencia pero penaliza el abuso de la posición de dominio. Así, por ejemplo, el 100% de las acciones de la empresa pesquera CFG Invesment pertenecen a intereses extranjeros. El 50,7% de Copeinca pertenece a la empresa noruega Cermaq. Doce (12) empresas representan alrededor del 70% de las capturas de anchoveta.
Otros aspectos del sistema de gestión de cuotas		
Áreas de gestión de cuotas	Cada especie en el QMS se subdivide en stocks separados y definidos por Áreas de Gestión de Cuotas (QMA). En la medida que una especie puede formar varios stocks geográficamente aislados y biológicamente distintos, cada QMA se gestiona en forma independiente para garantizar la sostenibilidad del stock. Los límites del QMA para cada especie son las 10 Áreas de Gestión Pesquera (FMA) geográficamente delimitadas, que definen la ZEE de Nueva Zelanda. Por la naturaleza de los stocks, algunas QMA por especie abarcan más de una FMA, mientras que otras abarcan sólo una FMA.	Para la anchoveta destinada al CHI hay 02 áreas de gestión de cuotas debido a la existencia de 02 stocks geográficamente definidos. La primera, y más importante, corresponde a la zona comprendida entre el límite norte del dominio marítimo hasta el paralelo 16°00'S y fuera de las 5 millas de la costa. La segunda, corresponde al área comprendida entre el paralelo 16°00'S y el límite sur del dominio marítimo y fuera de las 5 millas de la línea de costa. En ambas áreas hay dos temporadas de pesca. La primera, de abril – julio y de noviembre – enero; y, la segunda de enero – junio y de julio – diciembre. Las áreas de gestión de cuotas coinciden con las de pesca. El área de pesca de la anchoveta para las embarcaciones artesanales y de menor escala con destino al CHD comprende todo el litoral y

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
		fuera de las 3 millas de la costa. Las actividades extractivas en esta área se realizan todo el año.
Estrategia de captura	Desde el año 2008 el sistema QMS cuenta con una “Norma Técnica de Estrategia de Captura” para asegurar la sostenibilidad de los stocks, objetivo general de la Ley de Pesca. Es una de las herramientas de política de gestión pesquera más importante del QMS, junto con el Derecho de Captura Anual (ACE). Establece la aplicación del Rendimiento Máximo Sostenible (MSY) como base teórica para la fijación de la Captura Total Permisible (TAC) de todas las especies sujetas al QMS. El MSY corresponde al nivel de biomasa en torno al cual debe fluctuar una pesquería o población.	El sistema de gestión de IVQ no cuenta con una estrategia de captura como herramienta de política de gestión pesquera para alcanzar la biomasa de la anchoveta en el nivel de Rendimiento Máximo Sostenible (B_{MSY}) que garantice el óptimo beneficio económico y, al mismo tiempo, la sostenibilidad del recurso a largo plazo. Desde la introducción de las IVQ, el promedio de biomasa al comenzar la primera temporada de pesca ha sido de 8,7 millones de toneladas, mientras que el nivel estimado anual de B_{MSY} es de 16,5 millones. El recurso es un activo, un capital natural; sin embargo, no se “invierte” en el recurso para alcanzar el nivel de B_{MSY} .
La investigación científica	El 2009, los costos anuales relacionados con la ciencia ascendían a 10 – 15 millones de euros, para unos 600 stocks con TAC, los cuales se recuperan principalmente de los titulares de las ITQ. La investigación científica tiene un rol clave en la gestión de las pesquerías dada su importancia en la evaluación de los stocks y en la determinación del TAC. A partir de 1999, la Ley de Pesca, permitió que organizaciones privadas pudieran ejecutar proyectos de investigación científica por encargo del gobierno (licitación pública) o de la industria. El 2011 el gobierno aprobó el estándar de calidad de la investigación y de la información científica con exigentes requisitos y procedimientos que deben cumplir tanto el organismo científico del Estado (NIWA) como las organizaciones privadas. La revisión por pares y la participación de las partes interesadas a través de amplios procesos de consulta constituye	La investigación científica del stock de anchoveta y de otras pesquerías, es financiada por el Estado; y conducida únicamente por el Imarpe, el cual proporciona el sustento científico para la gestión de los recursos marinos y continentales. En general, la investigación científica se desarrolla en forma reservada, sin participación de los grupos interesados; no está sujeta a auditoría científica ni a revisión por pares que garanticen la transparencia, integridad, objetividad y fiabilidad de la investigación y de la información científica como principios centrales de aseguramiento de la calidad. Los procedimientos de investigación no se encuentran adecuadamente reglamentados. Hoy, Imarpe pasa por una seria crisis institucional derivada de problemas de naturaleza legal. Si bien, la Ley General de Pesca establece promover la inversión privada mediante la adopción de medidas que

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	la característica esencial de la norma técnica aprobada.	contribuyan a alentar la investigación, el sector no fomenta la iniciativa privada en este campo.
Sistema de equilibrio de capturas	El sistema de equilibrio de las capturas es un mecanismo para conciliar las capturas realizadas con los límites del TACC y controlar las capturas de todas las especies del QMS, tanto si se trata o no de una especie objetivo. Este sistema se estableció con la introducción del QMS en 1986. Y, con la modificación de la Ley de Pesca de 2001, se introdujo cambios sustanciales para simplificarlo. Estos cambios coincidieron con la implementación del ACE creado con la Ley de Pesca de 1996. En el QMS los titulares de permisos de pesca comercial deben equilibrar sus capturas en exceso respecto al ACE asignado, comprando el ACE extra en el mercado de cuotas o pagando un valor estimado (o multa civil) al gobierno. El “sistema de valor estimado” permite incluir sanciones crecientes a medida que los pescadores superan sus niveles de cuota. La cantidad del ACE que no se capture en la temporada de pesca podrá transferirse al año de pesca siguiente, pero sólo hasta el 10%.	El sistema de IVQ cuenta con un mecanismo eficiente de control de capturas de anchoveta. Se utiliza balanzas digitales certificadas para el desembarque. El titular del derecho administrativo de pesca es objeto de sanción en caso se verifique que ha incurrido en exceso de capturas con respecto al derecho de captura o LMCE más el margen de tolerancia establecido. En este caso, de acuerdo a Ley, se le descontará del LMCE de la siguiente temporada el triple del volumen en exceso, expresado en TM, sin perjuicio de la multa aplicable por el exceso al margen de tolerancia (1/1000 del LMCE o un mínimo de 10 TM). Sin embargo, el procedimiento administrativo sancionador es muy lento, llegando a durar hasta cuatro años. La fracción no capturada del LMCE no es transferible a la temporada siguiente.
Los descartes de la pesca	La norma fundamental es que todo el pescado gestionado en el marco del QMS debe desembarcarse y registrarse, estando prohibido por ley el vertido de pescado al mar. Aunque en algunas circunstancias excepcionales, los pescadores comerciales están obligados legalmente a descartar el pescado que no cumple la talla mínima legal establecida, la captura incidental de peces protegidos o los juveniles vivos sin valor comercial o las hembras con huevos o crías. Arrojar ilegalmente el pescado de la cuota es un delito y está sujeto	Hay evidencia que la práctica de los descartes de ejemplares juveniles de anchoveta surgió como un problema tras la introducción de los IVQ. Para no perder una fracción de su cuota, los armadores optaban por el descarte de juveniles en el mar al encontrarse penalizada con el decomiso de la captura en exceso al margen de tolerancia del 10%. El 2013 se incrementó el margen de tolerancia a 20% para incentivar el desembarque de juveniles, con la condición de informar la zona dónde se realizó la captura, a fin de establecer su cierre temporal, sin embargo, la medida resultó

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>a una multa máxima de 250.000 NZD. El problema de los descartes ha sido objeto de un gran debate en Nueva Zelanda. Los esfuerzos actuales se centran en la aplicación de sistemas mejorados de seguimiento de las capturas, incluido el avance hacia un sistema de seguimiento electrónico para todos los buques de pesca comercial de Nueva Zelanda.</p>	<p>insuficiente dado el alto porcentaje de juveniles en la biomasa. En el 2016 se terminaría por despenalizar la captura de juveniles de anchoveta bajo el argumento de que el descarte de juveniles en el mar es mayor que el volumen de juveniles durante el desembarque. La despenalización está sujeta a la condición de comunicar la incidencia de juveniles a través de una bitácora electrónica desde la misma zona de pesca. Esta información permitiría cerrar por un plazo máximo de 05 días la zona de pesca por alta incidencia de ejemplares juveniles de anchoveta.</p>
Control e informes de captura	<p>La información sobre las capturas pesqueras en Nueva Zelanda se obtiene de los pescadores comerciales, que están obligados a informar sus capturas específicas e incidentales y todos los desembarques de especies del QMS y de otras especies. Esta autodeclaración se complementa con observadores en el mar y se concilia con los registros separados que llevan los receptores de pescado con licencia, constituyéndose en un tipo de sistema de trazabilidad del pescado. El papel de los observadores de mar en el registro independiente de los datos de captura resultó ser un difícil equilibrio entre el trabajo científico y el control para la aplicación coercitiva de la ley.</p>	<p>La pesquería de la anchoveta cuenta con inspectores independientes del PVC-Pesca y balanzas digitales certificadas conectadas a un servidor central en el PRODUCE que forman parte de un sistema de control de capturas acorde con las nuevas tecnologías de la información, financiado por la industria de harina y aceite de pescado. Este sistema de control empezó a ejecutarse a través del PVC-Pesca, aunque hoy ha cambiado de denominación y de alcance. La información de capturas es remitida en tiempo real al PRODUCE donde se aloja en una plataforma digital la cual efectúa el equilibrio de las capturas con el LMCE asignado. Los inspectores del PVC-Pesca también controlan la tolerancia de captura de juveniles y verifican los requisitos técnicos y metrológicos de los instrumentos de pesaje discontinuos automáticos, así como la correcta instalación del sistema de seguimiento satelital de las E/P, a fin de eliminar actos de suplantación de embarcaciones.</p>
El Sistema Sancionador	<p>Desde su inicio, el sistema sancionador del QMS se ha centrado en tres tipos de</p>	<p>El sistema administrativo sancionador de las actividades pesqueras cuenta con la</p>

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>infracciones: pescar sin autorización, reporte falso de capturas por especies, fecha, lugar y/o cantidad (incluido el descarte de los peces capturados), y no equilibrar las capturas con las cuotas. Las infracciones contempladas en la ley se tratan como infracciones de responsabilidad objetiva (es decir, no es necesario, en la mayoría de los casos, que la acusación demuestre que el pescador tenía intención de cometer una infracción). La mayor parte de la vigilancia en el mar es llevada a cabo por la Fuerza Aérea de Nueva Zelanda y por observadores. A partir de la introducción del “sistema de valor estimado” en el año 1990, se modificó el sistema de sanciones aplicable a las capturas excesivas, que pasó del derecho penal (es decir, del enjuiciamiento, las multas y el posible encarcelamiento) al derecho administrativo. Como parte de una revisión estratégica del cumplimiento de la normativa pesquera se ha creado un mecanismo de cumplimiento voluntario aplicando tácticas disuasivas.</p>	<p>garantía de la doble instancia y, agotada la vía administrativa, los administrados pueden ejercer su defensa en sede jurisdiccional. El sistema sancionador tiene como marco legal la Ley del Procedimiento Administrativo General y la Ley General de Pesca. Cuando se introdujo el sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ se tuvo que adecuar el sistema de sanciones vigente a las nuevas infracciones tipificadas en el Decreto Legislativo N° 1084 y a las que se pudieran establecer en su Reglamento, como la reducción del PMCE o del LMCE. El 2011, se aprobó el Texto Único Ordenado del RISPAC, mediante DS N° 019-2011-PRODUCE. Y, el año 2017, se aprobó el vigente Reglamento de Fiscalización y Sanción de las Actividades Pesqueras y Acuícolas, mediante DS N° 017-2017-PRODUCE, publicado el 10/11/2017, el cual establece fórmulas para el cálculo de las sanciones (multas y suspensiones).</p>
<p>Programa de Observadores de Mar</p>	<p>El Programa de Observadores se estableció en 1983 y los observadores de mar tenían la función de recopilar información sobre capturas y esfuerzo pesquero con fines de investigación y gestión. La Ley de Pesca de 1996 amplió sus responsabilidades a la aplicación coercitiva de la Ley, a la seguridad, el trabajo y el cumplimiento de las normas marítimas. También recibieron poderes explícitos para acceder a registros, personas y operaciones para recoger dicha información mientras se encontraban a bordo de los buques. La mayor cobertura de observadores de mar se realiza a bordo de los buques de aguas profundas. Son pagados por el Ministerio y se requiere al buque</p>	<p>El 2012, el Ministerio de la Producción reconoce, mediante DS N° 008-2012-PRODUCE, al “Programa Bitácoras de Pesca (PBP)” como un programa de observadores a bordo que venía ejecutando el Imarpe desde 1996, con lo cual se da fuerza legal al citado programa. El pedido lo formula Imarpe en razón a que no contaba con el apoyo suficiente de un sector de la industria para poder evaluar la abundancia de la anchoveta. A partir de entonces se establece como obligación de los titulares de los permisos de pesca permitir el embarque de los observadores científicos, sujeta a sanción ante su incumplimiento. Además deberán incluir el nombre del observador en la Declaración</p>

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>pesquero el pago por el suministro de comida y alojamiento. Los observadores de mar están específicamente excluidos de las competencias de los funcionarios de pesca. La doble función de recopilación de información para la investigación y el control con efecto sancionador, complica su labor en el buque pesquero.</p>	<p>para el Zarpe. Los observadores se instalan aleatoriamente a bordo de la flota industrial de cerco y recolectan información sobre los barcos, los viajes y los lances, la cual es anotada en las Bitácoras de Pesca, que luego es remitida al Imarpe para su revisión, digitación, procesamiento y análisis. Los observadores a bordo sólo se limitan a obtener información con fines científicos y de gestión pesquera. En cambio, el <i>“Programa de Inspectores a Bordo de embarcaciones de mayor escala, menor escala y artesanales”</i>, creado por el DS N° 008-2012-PRODUCE, se ejecuta con fines de fiscalización.</p>
<p>Control e Informes Electrónicos</p>	<p>El 2017, el Ministerio de Industrias Primarias (MPI) puso en marcha un iniciativa integral de seguimiento e información electrónica de informes para el seguimiento, la supervisión y el reporte de la actividad pesquera comercial. Incluye requisitos para informes de posición geoespacial, informes electrónicos a través de cuadernos de bitácora electrónicos y el seguimiento electrónico con cámaras de video para verificar lo que se está reportando. El nuevo sistema tiene como objetivo obtener mejor información para tomar mejores decisiones de gestión y, asimismo, dar confianza a los neozelandeses y a los consumidores de todo el mundo de que el pescado neozelandés se está gestionando y capturando de forma sostenible. Los informes de posición geoespacial y los informes electrónicos, se programó ponerse en marcha a partir del 1 de octubre de 2017. Las cámaras de video se introducirán progresivamente a partir del 1 de octubre de 2018.</p>	<p>Como parte de la función fiscalizadora sobre las actividades extractiva, la normativa pesquera ha dispuesto –a lo largo de los últimos años– la instalación de diversos mecanismos electrónicos de control e informes, como (i) el sistema de posicionamiento global, cuyo servicio es brindado por proveedores de sistemas satelitales seleccionados por PRODUCE, (ii) la bitácora electrónica y (iii) cámaras de video. Los dos primeros dispositivos electrónicos son de instalación obligatoria en embarcaciones de mayor escala, menor escala y artesanales. En estas últimas, la instalación de la bitácora electrónica será progresiva. No es obligatorio aún la instalación de cámaras de video a bordo para registrar los descartes de ejemplares juveniles.</p>
<p>Financiación de la Gestión Pesquera</p>	<p>Nueva Zelanda ha adoptado un régimen integral de impuestos directos (denominado</p>	<p>La gestión pesquera en general, se financia con ingresos provenientes de los derechos de</p>

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
	<p>recuperación de costos) para financiar los costos de gestión de la pesca comercial, incluidos los costos de control y aplicación coercitiva de la ley. Este régimen ha ido acompañado de un alto nivel de autofinanciación gracias a la introducción del QMS (que define los beneficiarios de la inversión) y a las leyes que lo respaldan. La financiación del QMS se hace a través de los presupuestos gubernamentales y de las actividades financiadas por la industria pesquera, ya sea a través de impuestos directos sobre las cuotas y las capturas (recuperación de costos) o mediante actividades autofinanciadas, como la organización denominada FishServe o actividades de investigación para alguna especie de interés comercial. Con el sistema de “recuperación de costos” el gobierno recupera la mayor parte de los costos de la gestión, del control y la aplicación coercitiva de la ley y de la investigación de la pesca, así como los costos de una serie de servicios de conservación, con sólo una contribución relativamente modesta del Estado. Esto incluye que la industria pague el 100% de los costos de la investigación en aguas profundas, el 90% de los costos de la investigación de la pesca costera, el 75% de los costos de gestión de conflictos entre sectores, el 87% de los costos de control y aplicación coercitiva de la ley y casi el 68% de todos los demás costos de gestión pesquera.</p>	<p>pesca, de los derechos por concesiones acuícolas y de aportes del sector privado como los pagos que hace la industria de harina de pescado para cubrir los gastos derivados de la ejecución del PVC-Pesca, asociado a la fiscalización de la pesquería de la anchoveta basada en IVQ. Los pagos por concepto de derechos de pesca que efectúan los titulares de los permisos de pesca de embarcaciones de mayor escala y de menor escala constituyen la mayor fuente de financiación de los gastos generados por la gestión pesquera del PPRODUCE; no obstante, para el cálculo de los derechos de pesca no se sigue un criterio uniforme. En el caso de la anchoveta con destino al CHI (sistema basado en IVQ), el cálculo de los derechos de pesca aplica como referencia el valor FOB por tonelada de harina, en cambio, en el caso de recursos pesqueros destinados al CHD, se aplica como referencia la Unidad Impositiva Tributaria (UIT). No se ha encontrado un argumento técnico válido para la aplicación de la UIT como base de referencia para el cálculo de los derechos de pesca. A partir de 2019 se introduce el criterio de la “renta del recurso” mediante el DS N° 007-2019-PRODUCE para el cálculo del derecho de pesca de la anchoveta para CHI, tras mantenerse congelado el monto y forma de cálculo por disposición del D. Legislativo N° 1084. No obstante ser insuficiente el monto calculado, el gobierno decidió transferir el 75% de la renta del recurso a los titulares de las IVQ para proyectos de innovación tecnológica. Adicionalmente, se transfiere el 50% de los derechos de pesca al Canon Pesquero, reduciéndose los</p>

Principales características del sistema de gestión	Nueva Zelanda	Perú
<p>Estructura Organizativa</p>	<p>Fisheries New Zealand del MPI se organiza en base a Direcciones Generales, las cuales se estructuran en Equipos especializados de trabajo. Las Direcciones Generales son las siguientes: (i) Gestión Pesquera; (ii) Ciencia e Información Pesquera; (iii) Control Digital; y (iv) Acuicultura y Apoyo a la Oficina. La implementación y coordinación del QMS está a cargo de la Dirección General de Gestión Pesquera y por los Equipos especializados de trabajo que la conforman. La Dirección General de Ciencia & Información Pesquera está conformada por Equipos de Científicos (Evaluación de Poblaciones; y, Medio Ambiente Acuático y Biodiversidad) que evalúan y entregan la investigación científica que cumple con la Norma Técnica de Investigación e Información Científica. Cabe enfatizar que el NIWA es un instituto científico independiente y que el órgano de fiscalización pesquera y sanciones no pertenece a Fisheries New Zealand, sino al MPI.</p>	<p>fondos para el financiamiento de la gestión pesquera.</p> <p>El Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura dirige y coordina <i>“la formulación, ejecución y supervisión de las políticas de desarrollo sectorial en materia de ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, pesquería artesanal, acuicultura de mediana y gran empresa, acuicultura de micro y pequeña empresa y acuicultura de recursos limitados a nivel nacional y sectorial, velando por el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y su impacto favorable en el medio económico, ambiental y social”</i>, mediante los siguientes órganos de línea: (i) Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura; (ii) Dirección General de Pesca Industrial; (ii) Dirección General de Pesca Artesanal; (iv) Dirección General de Acuicultura; (v) Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción; y, (vi) Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas. La Dirección General de Pesca Industrial, a través de la Dirección de Extracción Pesquera, conduce la gestión de la anchoveta basada en IVQ. La investigación pesquera la desarrolla Imarpe con débil autonomía, en tanto que, la fiscalización y sanción pesquera es una función alojada dentro del subsector pesca y acuicultura, aunque algunos expertos opinan que esta función debiera estar separada de la función reguladora, tal vez como una superintendencia de fiscalización pesquera, siguiendo el modelo de los organismos supervisores que hoy operan en el sector público.</p>

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

En esta sección se intenta encontrar una respuesta a la pregunta planteada al inicio de esta investigación como objeto de análisis: ¿por qué el Perú ha obtenido un relativo éxito con el sistema de gestión del recurso anchoveta basado en IVQ, aprobado el 2008, mientras que Nueva Zelanda posee uno de los mejores sistemas de gestión de recursos hidrobiológicos en el mundo, no obstante que el sistema peruano se habría basado en el sistema neozelandés, según información proporcionada por Mueller-Fischler (2013) en su investigación académica sobre el impacto de la nueva legislación IVQ en la sostenibilidad de la anchoveta?.

Para responder esta interrogante de investigación se efectuará un análisis de los aspectos generales, de los atributos y otras características de ambos sistemas de gestión de recursos pesqueros, de acuerdo al resumen comparativo que se describe en la Tabla 13 como resultado de la revisión de literatura. El análisis intentará identificar las limitaciones estructurales del sistema de gestión de IVQ del recurso anchoveta para alcanzar al mismo tiempo la eficiencia económica y máximo rendimiento sostenible de la biomasa (B_{MSY}) que, según la teoría económica pesquera, caracteriza a los sistemas de gestión pesquera basados en cuotas.

Pero antes, hay que enfatizar como rasgo común y destacado en los sistemas de gestión pesquera de Perú y Nueva Zelanda, la existencia de contextos políticos y pesqueros similares y decisivos para la aplicación de enfoques de

gestión basados en el mercado. En ambos países los cambios de política general de gobierno —que privilegiaron políticas de mercado, en sustitución del modelo económico intervencionista del Estado— y el surgimiento de un nuevo liderazgo en la industria pesquera, generaron escenarios favorables para la introducción del sistema de gestión de cuotas en las pesquerías.

A continuación se discute los aspectos y características más relevantes de ambos sistemas de gestión pesquera.

4.1 Origen del sistema de gestión

La experiencia mundial demuestra que los sistemas de cuotas se han implementado como respuesta a una grave crisis de las pesquerías derivada del agotamiento de los caladeros; cosa que no ocurrió en el caso de la anchoveta, cuya biomasa se mantenía relativamente saludable al momento de crearse el sistema de IVQ en el 2008. Detrás de la reforma de la pesquería de la anchoveta asomaba más bien un legítimo interés por la eficiencia económica de la pesca, promovida por los nuevos actores provenientes de sectores más fuertes y modernos que asumirían el liderazgo de la industria bajo un contexto político favorable a las políticas con enfoque de mercado tras la crisis climática de 1997/98 y la crisis financiera mundial de 1999. El sobreendeudamiento de 1995 dificultó a la industria hacer frente a las crisis nacional e internacional, obligándose a liquidar sus activos. Desde entonces ha primado la búsqueda de la eficiencia económica antes que la sostenibilidad de una pesquería que pudiera gestionarse en base a un incremento progresivo de la biomasa de la anchoveta

hasta alcanzar su nivel de rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}). Al respecto, Marchal *et al.* (2009), menciona justamente que el concepto de rendimiento máximo sostenible (MSY) es muy importante en la ciencia de la gestión pesquera y, además, ventajosamente sencillo; señalando –a modo referencial– que la Unión Europea se comprometió formalmente durante la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (2002), a restablecer sus pesquerías al nivel de rendimiento máximo sostenible (MSY) para el 2015; lo cual expresa –sin duda– la singular importancia de este punto de referencia biológico como instrumento estratégico de gestión pesquera.

En cambio, el sistema de gestión de cuotas (QMS) de Nueva Zelanda se introdujo en 1986 tras una seria crisis de la pesca costera por sobrepesca, lo cual supuso recuperar los caladeros en forma progresiva con el compromiso y participación de la industria en la gestión pesquera. Años más tarde, se aprobaría un estándar de Estrategia de Captura como norma fundamental de gestión pesquera que prevé el desarrollo de actividades de pesca alrededor de una biomasa en el nivel del rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}) para cada especie, lo cual implica un serio compromiso con los procesos de investigación para determinar la biomasa de los stocks, garantizando su sostenibilidad a largo plazo con el más alto rendimiento económico posible.

Por tanto, el origen en la implementación de los sistemas de cuotas en Perú y Nueva Zelanda marca una primera diferencia entre ambos sistemas; mientras el primer sistema surge ante la necesidad de obtener mayor eficiencia económica en la pesca, el segundo se introduce frente a una grave crisis de naturaleza

biológica por agotamiento de los caladeros derivado de la sobrepesca, generándose un compromiso explícito de los pescadores y de las autoridades pesqueras por la sostenibilidad de los stocks, consagrada además en el objetivo de la Ley de Pesca: *“garantizar el uso de los recursos pesqueros y la sostenibilidad de los mismos”*. Los planes de pesca –alineados con el objeto de la ley- se encargarían de desarrollar ambos conceptos: “uso” y “sostenibilidad”.

Tal como se indicó en el desarrollo de esta tesis, Mueller-Fischler (2013), menciona que el Banco Mundial promovió la introducción del sistema de IVQ en el Perú tras aprobarse la Ley de Pesca de 1992, a través de los dos principales investigadores que impulsaron la implementación de un esquema de IVQ en Nueva Zelanda, sin embargo, cuando el gobierno y el sector privado retomaron la iniciativa -tras permanecer congelada por casi una década- no se habló de “cuotas individuales” y menos de “cuotas individuales transferibles” -términos ampliamente utilizados en la literatura académica y en la gestión pesquera mundial- sino de “Porcentajes Máximos de Captura por Embarcación” (PMCE) y “Límites Máximos de Captura por Embarcación” (LMCE), conforme se determinó en el D. Legislativo N° 1084, que aprueba nuevas medidas de ordenamiento pesquero para el recurso anchoveta. Parece que el propósito no era otro que tratar de hacer pasar el tema en forma inadvertida, pues eran públicas y notorias las muestras de rechazo al establecimiento de “cuotas” en la gestión de las pesquerías, vistas como un derecho de propiedad, lo que habría llevado a aprobar una norma un tanto apresurada y limitada en sus alcances. La ausencia de una política comunicacional adecuada y oportuna en diversos foros sobre las ventajas de la implementación de un sistema de gestión de cuotas respecto al

entonces vigente régimen de recursos de propiedad común y acceso regulado para la anchoveta, habría contribuido a generar una oposición desinformada. Una forma de sortear el *impasse* habría sido evitar el uso del término “cuotas” y establecer un período de vigencia del nuevo ordenamiento pesquero por diez (10) años. No obstante, al publicarse la norma se desató una serie de protestas y cuestionamientos por la falta de transparencia en la forma cómo se elaboró el proyecto de ley, que terminarían con la renuncia del ministro de la Producción. Sin embargo, tras los resultados económicos favorables de la primera temporada de pesca de 2009 en la zona norte centro del litoral, volvió la calma y, en los hechos, el Decreto Legislativo N° 1084 quedó legitimado.

Consecuentemente, la coyuntura política y social, así como la fragilidad institucional de PRODUCE, habrían influido en el diseño de una norma en la que el tema de la explotación sostenible de la biomasa de la anchoveta en el nivel del rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}) está ausente, priorizándose el logro de la eficiencia económica aunque con algunas imperfecciones que terminarían por debilitar dicho objetivo a largo plazo, como la indivisibilidad del PMCE y del LMCE y restricciones a la libre transferencia del LMCE, en particular. Divisibilidad y transferibilidad son atributos que caracterizan a los sistemas de gestión de cuotas basados en el mercado.

4.2 Estructura del sistema de gestión

El análisis comparativo permite verificar similitudes en los aspectos generales del diseño de ambos sistemas de gestión, pero también diferencias en algunos

aspectos específicos. Así, con relación a los aspectos generales, se puede constatar que, lo que en el sistema peruano se denomina, “Límite Máximo Total de Captura Permisible” (LMTCP), “Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación” (PMCE) y “Límite Máximo de Captura por Embarcación” (LMCE); en el sistema neozelandés se denomina “Captura Total Permisible” (TAC), “Cuota Individual Transferible” (ITQ) y “Derecho Anual de Captura” (ACE), respectivamente; encontrándose en este aspecto estructural similitudes entre ambos sistemas de gestión pesquera. Sin embargo, al analizar aspectos específicos de dicha estructura, se puede advertir diferencias de naturaleza institucional; así, mientras el LMTCP lo estima el Imarpe sin protocolos aprobados y se tramita en forma reservada para su aprobación por el ministro de la Producción, el TAC en Nueva Zelanda lo estima el NIWA (organismo científico del Estado) en base a una rigurosa norma técnica de investigación y de información científica que incluye la revisión por pares, y lo aprueba el ministro del MPI tras un amplio proceso de participación de los grupos de interés (representantes de la industria, pesca recreativa, pesca consuetudinaria y ONGs), lo cual constituye una segunda diferencia entre ambos sistemas de gestión pesquera.

Si bien, el PMCE representa un porcentaje del LMTCP y la ITQ está constituida por un número de acciones de cuota respecto a 100 millones de acciones asignadas a cada stock, ambos representan una parte de un todo. Y, desde el punto de vista operacional tampoco se advierte una diferencia importante más allá de la metodología aplicada, dado que se llega al mismo resultado en cuanto a la asignación del derecho de captura para la temporada de pesca. Así, por

ejemplo, en el caso peruano, para el cálculo del LMCE –expresado en TM– correspondiente a una temporada de pesca semestral, sólo se multiplica el PMCE por el LMTCP; en cambio en el caso neozelandés para el cálculo del ACE, primero se determina el valor de la acción de la cuota expresada en kg, dividiendo el TACC aprobado entre 100.000.000 de acciones asignadas a cada stock, y luego se multiplica la cantidad resultante por el número de acciones de la ITQ para generar el ACE -expresado en kg- que correspondería a la temporada de pesca anual. Aunque la metodología de cálculo difiere en ambos sistemas, el resultado es el mismo; sin embargo se advierte una diferencia sustancial en los atributos de divisibilidad y transferencia del PMCE y de la ITQ, dado que, el primero es indivisible y su transferencia indesligable de la embarcación, en tanto que, la segunda es enteramente divisible y transferible, pero con límites a la tenencia de cuotas por especies para inhibir comportamientos monopólicos, así como restricciones a la propiedad de las ITQ neozelandesas por parte de personas o empresas extranjeras, restricciones que no existen en la propiedad del PMCE. La divisibilidad y la transferencia de la propiedad de la cuota es otro aspecto -asociado a la eficiencia económica- que refleja una tercera diferencia entre ambos sistemas de gestión pesquera.

En el aspecto vinculado a la duración y a la seguridad jurídica del PMCE y de la ITQ se advierte una cuarta diferencia, asociada a la eficiencia económica en particular. Según el Decreto Legislativo N° 1084 el PMCE debía tener una vigencia de diez (10) años, mientras que la ITQ, es de duración perpetua según la Ley de Pesca de 1986 que crea el QMS. Hay que indicar, además, que en el caso del PMCE no existe una ampliación legal expresa del plazo de duración,

sin embargo, la medida de ordenamiento pesquero continua vigente; por tanto, la seguridad jurídica del PMCE es menor que la del ITQ.

Si bien, el LMCE y el ACE, representan la cantidad de recurso que el pescador tiene derecho a capturar durante una temporada de pesca, acusan diferencias específicas importantes respecto a los atributos de divisibilidad y transferibilidad; mientras el primero es indivisible y con restricciones de transferibilidad, limitada a embarcaciones de un mismo armador o en asociación con otro u otros armadores; el segundo es enteramente divisible y transferible, cuyas transacciones de compra o venta son registradas por el FishServe, una entidad con personería jurídica financiada por la industria pesquera; generándose en consecuencia un mercado de cuotas. No existen límites a la subdivisión o agregación del ACE, mientras que el LMCE se debe transferir íntegramente a las embarcaciones receptoras. Este aspecto –asociado a la eficiencia económica– representa una quinta diferencia entre ambos sistemas de gestión pesquera.

4.3 Planeamiento estratégico

El planeamiento estratégico es un aspecto fundamental en el sistema de gestión pesquera de Nueva Zelanda que garantiza el alineamiento de la actividad pesquera con los objetivos de la Ley de Pesca a través de planes de pesca. A partir de 1999, el QMS se convirtió en un sistema de gestión pesquera basado en la cogestión, lo cual implicó establecer también objetivos de gobernanza. Bajo este nuevo enfoque de gestión, el Ministerio de Pesquería de Nueva Zelanda elaboró, en consenso con los grupos de interés, una serie de documentos de

gestión alineados con el objetivo general de la Ley de Pesca de 1996 que busca “garantizar el uso de los recursos pesqueros y la sostenibilidad de los mismos”. El Memorando de Entendimiento de Asociación y Colaboración suscrito entre el Ministerio de Pesquería y el Grupo de Aguas Profundas y de Profundidad Media -la organización más importante de titulares de cuotas de Nueva Zelanda- es un instrumento que fortalece la cogestión pesquera en Nueva Zelanda. Entre los principales documentos de gestión estratégica derivados del citado memorando de entendimiento están: (i) Plan Nacional de Aguas Profundas y de Profundidad Media; (ii) Plan Operativo Anual; (iii) Informe de Evaluación Anual. El Plan Nacional de Aguas Profundas es un documento de gestión a largo plazo que se sitúa dentro de una jerarquía de legislación fundamental. Detalla la orientación estratégica general de la pesca de aguas profundas de Nueva Zelanda que se deriva de la Ley de Pesca y se traduce en maximizar los beneficios del uso sostenible de los recursos pesqueros de aguas profundas garantizando el mantenimiento de la salud del medio ambiente acuático (hábitat y especies).

En cambio la gestión de los recursos pesqueros en Perú se conduce en general mediante reglamentos de ordenación pesquera por recurso, los cuales tienen como marco normativo básico la Constitución Política, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y la Ley General de Pesca y su Reglamento. Si bien, los reglamentos de ordenamiento pesquero establecen medidas para la conservación y el uso sostenible de los recursos pesqueros a largo plazo, y se alinean al marco jurídico antes mencionado y, en particular, al objetivo de la Ley General de Pesca, no se ha encontrado un plan estratégico de gestión pesquera que desarrolle de manera clara, precisa y

orientadora la forma y modo de alcanzar los objetivos estratégicos de la Ley de Pesca relativos al desarrollo sostenido y aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.

Si bien, las leyes de pesca de ambos sistemas de gestión cuentan con similares objetivos estratégicos, en términos de eficiencia económica y sostenibilidad, Nueva Zelanda a diferencia de Perú, ha elaborado importantes documentos de gestión para asegurar el cumplimiento de tales objetivos estratégicos.

Este aspecto, vinculado con la sostenibilidad de los recursos pesqueros, representa una sexta diferencia entre ambos sistemas de gestión. En general, en el sistema de gestión pesquera de Perú se observa ausencia de planes nacionales de pesca, planes operativos de pesca, planes de investigación pesquera a mediano o largo plazo, estrategias de captura que garanticen el uso sostenible de los recursos pesqueros, informes de evaluación pesquera o planes de promoción de la inversión privada mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación.

4.4 Eficiencia económica

El nuevo sistema de gestión basado en IVQ para la pesquería del recurso anchoveta, aplicado a partir del año 2009 en virtud al D. Legislativo N° 1084 y su Reglamento, ha generado -sin duda- eficiencia económica en la extracción del recurso. Kroetz *et al.* (2016), comprobaron la eficiencia económica derivada de la aplicación del sistema de IVQ al comparar las temporadas 1 y 2 de 2008 (pre-

IVQ) con las temporadas 1 y 2 de 2011 (pos-IVQ), determinando un beneficio adicional de 138% y 196% por tonelada de captura de anchoveta, respectivamente, en la flota de acero de una gran empresa pesquera. La reducción del número de embarcaciones nominadas para realizar actividades extractivas como consecuencia de la transferencia del LMCE de una o más embarcaciones a otra embarcación de un mismo armador o la transferencia de los LMCE de una embarcación a otra en el marco de un acuerdo de asociación entre armadores, ha generado reducción de costos y marcados beneficios económicos tras la aplicación del sistema de gestión basado en IVQ. La eliminación del “*derby*” permitió temporadas de pesca más prolongadas, una mejor programación de las actividades extractivas y una mejor calidad de las capturas, siendo en consecuencia otro factor coadyuvante a la eficiencia económica de la pesca, expresada en el incremento de las utilidades de los armadores.

Sin embargo, dado que los PMCE se asignaron a una flota sobredimensionada, el diseño del sistema no ha generado una reducción de la capacidad de bodega total, manteniéndose aún la presión sobre el recurso. El proceso de consolidación de la flota, a través del mecanismo de incorporación definitiva del PMCE, ha generado incluso un ligero incremento del tamaño promedio de las embarcaciones anchoveteras (ver Tabla 8). Al respecto, Mueller-Fischler (2013), señala que los propietarios de las cuotas han construido barcos más grandes y los datos de los desembarques sugieren que los gestores de la flota estructuran el esfuerzo aún más estrechamente en torno a determinados picos de abundancia que puedan llenar las nuevas bodegas más grandes. Asimismo,

Kroetz, *et al.* (2016), observan que el proceso de consolidación de la flota ha generado un cambio hacia buques más grandes en la flota de acero naval.

Adicionalmente, el sistema de IVQ no ha permitido asegurar niveles de biomasa que permitan garantizar el máximo beneficio posible a la sociedad a largo plazo, mediante una utilización óptima del recurso. Según el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995a), *“las medidas de conservación y gestión pesquera deberían estar concebidas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los recursos pesqueros a niveles que promuevan el objetivo de una utilización óptima de los mismos y mantener su disponibilidad para las generaciones presentes y futuras”*. El objetivo de una utilización óptima de los recursos pesqueros se podrá alcanzar manteniendo o restableciendo la biomasa a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible (B_{MSY}), lo cual, a su vez, permitirá alcanzar los más altos beneficios económicos y sociales.

4.5 Estrategia de captura

Un aspecto clave del sistema de gestión de cuotas de Nueva Zelanda es la aplicación del Rendimiento Máximo Sostenible (MSY) para la fijación del TAC de los recursos pesqueros. EL MSY es una herramienta de política de gestión pesquera establecida en la Ley de Pesca y regulada en la Norma Técnica de Estrategia de Captura, cuyo objetivo no es otro que asegurar la sostenibilidad de las poblaciones de peces en un nivel que permita el máximo rendimiento de la pesquería en aspectos económicos, sociales y ecosistémicos. Este instrumento de política ha permitido a la industria obtener la certificación de sostenibilidad

medioambiental de la Marine Stewardship Council (MSC) del Reino Unido para las cinco (05) pesquerías de exportación más importantes de Nueva Zelanda; y, con ello, el ingreso a mercados comprometidos con la sostenibilidad ambiental y dispuestos a pagar mejores precios por productos obtenidos con mejores prácticas de gestión pesquera. Por su parte, la normativa que regula el sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ no contemplan esta importante herramienta de política de gestión pesquera, advirtiéndose en este aspecto - vinculado a la sostenibilidad- una séptima diferencia entre ambos sistemas de gestión. En su estudio Mueller-Fischler (2013), recoge versiones de algunos de sus entrevistados que, al referirse al concepto de sostenibilidad, declaran que no estuvo presente a la hora de dictarse el Decreto Legislativo N° 1084.

Por otro lado, cabe subrayar que, desde la implementación de las IVQ en la primera temporada de pesca de 2009, el nivel de biomasa promedio de la anchoveta al inicio de la primera temporada en el período 2009 – 2020, ha sido de 8,7 millones de TM, significativamente distante del nivel estimado anual de la biomasa en el nivel del rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}). La B_{MSY} de la anchoveta se estima en 16,5 millones de TM al año, calculado en base a la capacidad de carga (K) del hábitat que menciona Oliveros (2009) y el modelo biológico de Schaefer (1954).

Al respecto, Anderson *et al.* (2015), en un trabajo que evalúa el rendimiento de la sostenibilidad económica, comunitaria y ecológica en 61 estudios de caso en todo el mundo, reporta un puntaje medio de 3 en una escala de 1 – 5 (siendo 1 – 2,99, bajo), para el sistema de gestión de la anchoveta pos-IVQ, con relación

al estado del stock del recurso, lo cual refleja una situación poco auspiciosa de la biomasa de la anchoveta. En el mismo estudio, el estado del stock del *hoki* - la especie más importante de Nueva Zelanda- arroja un resultado de 4,38.

4.6 Investigación científica

Los procesos de investigación pesquera en Nueva Zelanda están claramente definidos en la Norma Técnica de Calidad de la Investigación y de la Información Científica. Los procesos son participativos y transparentes: todos los actores pueden participar en las diversas etapas de los procesos de consulta para la fijación del TAC, donde la "revisión por pares" es clave. En general, los proyectos de investigación se someten a procesos de licitación pública, donde participa el NIWA –organismo científico del Estado- y otras organizaciones científicas privadas autorizadas bajo rigurosas exigencias de competencias profesionales y de certificación de laboratorios y equipos. Según Annala (1999, como se citó en Yandle, 2001), "la calidad de la investigación neozelandesa es alta en comparación con el resto del mundo". En el mismo sentido, Marchal *et al.* (2009), señalan que el control de calidad de la investigación a través del escrutinio interno y externo es una característica de Nueva Zelanda. Los procesos de investigación pesquera proporcionan resultados de alta calidad y relevantes para el proceso de asesoramiento a los formuladores de políticas y a la autoridad pesquera. En cambio, la investigación pesquera en el Perú es un aspecto alejado de las prioridades del sector público. Hoy mismo el Imarpe –organismo rector de la investigación científica de los recursos pesqueros– se encuentra sumergido en una honda crisis institucional, ampliamente detallada en esta tesis y cuya

solución sólo depende del Poder Ejecutivo y del Poder Legislativo. Urge su fortalecimiento institucional, dotando a esta institución de autonomía e independencia frente a las presiones del poder político y económico, sin perjuicio se aprobare las normas técnicas de aseguramiento de la calidad de la investigación y de transparencia de sus procesos, garantizando la participación de los grupos interesados. Si bien es cierto, el Imarpe ha recibido el apoyo de la industria -a nivel corporativo- a través de la donación de un barco para sus cruceros de investigación científica, no es menos cierto que a nivel individual, algunos armadores pesqueros se han resistido a brindar apoyo al Programa de Observadores a Bordo -orientado a evaluar la abundancia de la anchoveta y contribuir a su conservación- por lo que el gobierno tuvo que dictar una norma coercitiva (DS N° 008-2012-PRODUCE) a solicitud de Imarpe para asegurar el logro de los fines del citado programa. Tanto Mueller-Fischler (2013) como Trillo (2003), coinciden en la necesidad de fortalecer y potenciar al Imarpe como principal organismo de investigación en el ámbito marítimo, dotándolo de mayores recursos financieros y autonomía en las decisiones vinculadas a la gestión de las poblaciones de peces. El tratamiento de la investigación científica -vinculado a la sostenibilidad de los recursos pesqueros- es un octavo aspecto que diferencia a los sistemas de gestión pesquera de Perú y Nueva Zelanda.

4.7 Los descartes de la pesca

La gestión de los descartes en el mar es una cuestión harto complicada y debatida tanto en Nueva Zelanda como en Perú. En ambos países la normativa pesquera prohíbe el arrojado o vertido del pescado al mar; en consecuencia, el

descarte es una conducta pasible de sanción, aunque el tratamiento de este problema tiene distintos enfoques en ambos países. En el caso de Nueva Zelanda todo el pescado gestionado en el marco del QMS debe desembarcarse y registrarse, aunque hay excepciones; por ejemplo, los pescadores están obligados a devolver al mar los ejemplares juveniles, pues su captura está prohibida. Los observadores a bordo son los encargados de hacer cumplir esta disposición, pero dado que su cobertura es limitada y, a veces, insuficiente para efectos del control y la estimación de los niveles de captura, el MPI ha establecido la instalación obligatoria de cámaras de video en los buques, que se encienden automáticamente cuando se inician las faenas de pesca. En el caso del recurso anchoveta, la normativa sobre la captura de juveniles ha cambiado con las diferentes administraciones del Sector Producción. Si bien, la LGP prohíbe la captura de juveniles, el Reglamento estableció inicialmente un nivel de tolerancia del 10%, el cual se mantuvo por muchos años, pero el 2013 se elevó a 20% como incentivo para evitar el descarte y se desembarque la totalidad de la captura efectuada, pero el nuevo nivel resultó insuficiente, pues no resolvió el problema del descarte de ejemplares juveniles; por eso, el 2016 se terminaría por despenalizar la captura de juveniles de anchoveta bajo el argumento de que el descarte de juveniles en el mar era mayor que su volumen durante el desembarque. La despenalización está sujeta a la condición de comunicar la incidencia de juveniles a través de una bitácora electrónica desde la misma zona de pesca. Esta información permitiría cerrar por un plazo máximo de 05 días la zona de pesca por alta incidencia de ejemplares juveniles de anchoveta. Cabe preguntarse si la despenalización por captura de ejemplares juveniles es concordante con la prohibición expresa prevista en la Ley General de Pesca. Al

parecer la norma regulatoria estaría excediendo la norma legal, ante el desbordante problema de presencia de ejemplares juveniles en la biomasa de anchoveta que, según los sucesivos cruceros de evaluación de Imarpe, supera el 75% previo al comienzo de cada temporada de anchoveta, situación que conduce irremediablemente a la práctica del descarte de juveniles. Lo descrito en los Informes de Imarpe, no hace sino revelar la dramática situación de la biomasa de anchoveta sometida a un manejo inapropiado de política pesquera. Mientras no se implemente una estrategia amplia y coherente de gestión de la pesquería de la anchoveta orientada a procurar un cambio sustancial en la estructura etaria de la biomasa cualquier medida de gestión resultará insuficiente e ineficaz para la conservación de este recurso.

Los altos niveles de ejemplares juveniles capturados y destinados a la producción de harina de pescado, recortan las posibilidades reales de una reproducción sana del stock y de una mayor producción biológica. Al parecer, las medidas de conservación adoptadas han tratado de adecuarse a una situación biológica existente, sin explorar la posibilidad de modificar las estrategias de gestión de la pesquería ante la alta incidencia de ejemplares juveniles detectados por los cruceros de estudio de la biomasa de anchoveta. Una estrategia de gestión -por ejemplo- podría considerar la reducción de la duración de la segunda temporada de pesca, atendiendo a la fragilidad del recurso por sus altos niveles de desove y crecimiento entre octubre y marzo, lo cual permitiría generar un cambio en la estructura etaria del recurso hacia cohortes de mayor valor comercial para la pesca, y, al mismo tiempo, alcanzar el nivel de biomasa en el rendimiento máximo sostenible (B_{MSY}), equivalente a 16,5 millones de toneladas

métricas, considerando que el promedio de biomasa entre 2009 - 2020 para la primera temporada fue de 8,7 millones de TM y para la segunda temporada, 7,28 millones de TM. (Figura 5 y Figura 6). Es de suponer que, la estrategia en mención reportaría beneficios tangibles para los armadores de mayor escala, al ecosistema en general y a las especies objetivo de la pesca artesanal, en particular. Otra estrategia de gestión que podría evaluarse para la conservación de los ejemplares juveniles y reducción de los descartes, sería abrir las temporadas de pesca por áreas, no en forma general para toda la zona norte centro del litoral, como es tradicional, considerando la segregación espacial de individuos juveniles por talla modal que llegan a conformar grandes grupos identificados en zonas específicas del litoral. Al respecto, el *“Informe de Imarpe sobre la situación del stock norte centro de la anchoveta a mayo de 2020”*, es claro cuando señala que:

“En términos generales, durante el Cr. 2020-0203, el Stock Norte-Centro de la anchoveta estuvo conformado por individuos cuyas tallas fluctuaron entre los 2.0 y 16.5 cm de LT, con una moda principal en 9.0 cm y modas secundarias en 3.5, 8.0, 11.0 y 15.0 cm. El porcentaje de individuos juveniles fue de 89% en número (IC95%=85%-91%) y 75% en peso (IC95%=68%-77%). Sin embargo, es importante precisar que el contingente de individuos juveniles está conformado hasta por cuatro grupos diferentes. El grupo de mayor edad corresponde a los individuos con talla modal en 11.0 cm, que se encuentran muy cerca de alcanzar los 12.0 cm, que en el Crucero se localizaron principalmente al norte del 9°S y que tienen su origen en el (tardío) proceso reproductivo del verano de

2019 (ocurrido principalmente en marzo de dicho año). El siguiente grupo está conformado por individuos con talla modal en 9.0 cm, distribuidos principalmente entre el 09° y 13°S y que tienen su origen en el proceso reproductivo de invierno-primavera del año 2019. El tercer grupo está conformado por los individuos con talla modal en 8.0 cm, distribuidos al sur del 13°S y que también tuvieron su origen en el proceso reproductivo de invierno-primavera del año 2019, pero en su fase tardía. El cuarto grupo de juveniles está conformado por individuos con talla modal en 3.5 cm, distribuidos principalmente al sur del 13°S y que tienen su origen en el presente proceso reproductivo de verano 2020. Adicionalmente, existe un grupo de individuos adultos con moda en 15.0 cm y que forma parte del contingente de adultos observados en el Crucero anterior (Cr. 1909-11, con talla modal en 14.0 cm) y que sustentó las capturas de la temporada 2019-II.”

Lo anterior constituye evidencia científica que sustentaría la necesidad de iniciar las temporadas de pesca por áreas, lo cual protegería los ejemplares juveniles y reduciría los descartes. Mantener el actual enfoque de gestión de la pesquería de la anchoveta podría conducir a potenciales consecuencias ecológicas y socioeconómicas adversas.

En consecuencia, parece necesario pasar de las medidas de conservación a las estrategias de gestión. Para ello, sería útil institucionalizar mecanismos de participación de los grupos de interés para asegurar la permanencia de las estrategias de gestión. El Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO,

1995a), sugiere que *“las partes pertinentes que tienen un interés legítimo en la utilización y gestión de los recursos pesqueros deberían participar en los procesos de formulación y ejecución de políticas mediante mecanismos de consulta, a fin de contar con su colaboración para lograr la pesca responsable”*.

Por tanto, el tratamiento de la práctica de descartes en el mar –vinculado a la sostenibilidad de los recursos pesqueros– es un noveno aspecto que diferencia a los sistemas de gestión pesquera de Perú y Nueva Zelanda.

4.8 Financiación de la gestión pesquera

Un último y décimo aspecto diferente a destacar es el relativo al sistema de financiación, cuestión gravitante en el desarrollo de cada sistema de gestión. En Nueva Zelanda se aplica un régimen de autofinanciación denominado “Sistema de Recuperación de Costos”, que consiste en aplicar impuestos directos sobre las cuotas y las capturas. Los ingresos recaudados permiten financiar en gran medida los costos de gestión de la pesca comercial. En otras palabras, es un esquema de recaudación de impuestos directos del sector para el sector. No se derivan los ingresos a otros sectores. El Sistema de Recuperación de Costos ha estimulado a la industria pesquera a participar en la gestión para reducir los costos de gestión por parte del Ministerio, comprometiéndose a financiar el 100% de los costos de la investigación en aguas profundas, el 87% de los costos de control y fiscalización y casi el 68% de todos los demás costos de gestión pesquera, con lo cual la contribución del Ministerio se reduce a una suma relativamente modesta, según Arbuckle *et al.* (2017). La participación de la

industria en el financiamiento y la gestión pesquera, contribuye a controlar el crecimiento burocrático. Adicionalmente, la industria asume los costos de gestión de los servicios¹⁶⁴ vinculados a la asignación de nuevas especies al QMS, la recaudación de ingresos en nombre del gobierno, el registro de barcos pesqueros, el registro de permisos de pesca, el registro de acciones de cuota, el registro de transferencias del ACE, el registro de transferencias de acciones de cuota, el registro de hipotecas sobre las acciones de cuotas, es decir, todos los servicios que el gobierno transfirió a la industria pesquera para su gestión, los cuales se prestan a través del FishServe, una organización constituida y financiada por la industria pesquera el 2001 tras haberse superado durante cinco (05) años las limitaciones técnicas sobre el procesamiento de la información (diseño del software). El FishServe se constituyó en el marco de la Ley de Pesca de 1996 que creó las Organizaciones Aprobadas de Prestación de Servicios (ASDO¹⁶⁵, por sus siglas en inglés), las cuales son autorizadas por el MPI. En consecuencia, el sistema de gestión del QMS es financiado en gran parte por la industria pesquera, incluida la pesca costera, y con una relativamente pequeña participación del Estado. Por su parte, el sistema de gestión IVQ de la anchoveta, es financiado en gran parte por el Estado y con una relativamente modesta contribución de la industria pesquera a través de la financiación directa del importante *“Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo”*¹⁶⁶. Una fracción de la fuente de financiamiento del Estado la constituyen los derechos de pesca, los cuales hoy se calculan bajo el concepto

¹⁶⁴ Ver más detalles de los servicios que presta el FishServe a la industria pesquera en el siguiente enlace <https://www.fishserve.co.nz/About>

¹⁶⁵ Approved Service Delivery Organizations.

¹⁶⁶ Hoy denominado “Programa de Vigilancia y Control de las Actividades Pesqueras y Acuícolas en el Ámbito Nacional”

bioeconómico de la “renta del recurso” para el recurso anchoveta. La renta del recurso es la sobreutilidad o beneficio neto adicional al retorno normal del capital invertido, que genera el recurso por sí mismo, por sus atributos. Así, la renta del recurso refleja los excedentes después de haberse recuperado todos los costos, incluyendo la necesaria rentabilidad del capital que justifica la inversión. Siendo el Estado el propietario del recurso, “el gobierno puede retener una parte de la renta del recurso al cobrar los derechos de desembarque, como en otras industrias de recursos. Exactamente qué parte de la renta (más allá de los costos de gestión) debe recaudar el Estado es una cuestión de política, que la industria pesquera intentará sesgar a su favor.” (Clark, 2006). En consecuencia, la autoridad pesquera deberá elegir si, en su condición de propietario del recurso, toma la totalidad de la renta del recurso o sólo una parte de ella. Esta decisión estará en función del análisis de los costos de administración de la pesquería y de las necesidades de reinversión en activos fijos del armador pesquero o en la diversificación de su inversión en la industria pesquera y su impacto en la generación de empleo, cosa que no se ha advertido en el cálculo de la renta del recursos de la anchoveta. Sin el análisis de costos correspondiente, el PRODUCE decidió ceder el 75% de la renta del recurso a los titulares de las IVQ del recurso anchoveta para proyectos de innovación y mejoras tecnológica no obstante el bajo monto del derecho de pesca según algunos estudios académicos sobre esta materia, lo cual supone un significativo recorte de los ingresos con fines de gestión pesquera. A esto hay que añadir el recorte adicional del 50% de los derechos de pesca con destino al Canon Pesquero, según lo establecido por la Ley N° 27506 - Ley de Canon. Todo lo cual importa

una seria afectación a la capacidad del PRODUCE para financiar el sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ.

Consecuentemente, son diez (10) los aspectos identificados en este análisis sistemático y comparativo que marcarían la diferencia entre los sistemas de gestión pesquera de Nueva Zelanda y Perú y que explicarían las razones por las cuales el sistema de IVQ de la anchoveta no ha logrado alcanzar al mismo tiempo eficiencia económica y un nivel de biomasa en el rendimiento máximo sostenible, concordante con la teoría económica pesquera para sistemas de gestión basados en cuotas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

La importancia del análisis del sistema de gestión de la anchoveta basada en IVQ, radica en el impacto de este pequeño pelágico en la sostenibilidad económica, comunitaria y ecológica del sector pesquero nacional y en vastos intereses comerciales a nivel global. La anchoveta ha demostrado ser una especie prodigiosa, resiliente al intenso esfuerzo de pesca y a los efectos devastadores del Fenómeno “El Niño”. Es un eslabón alimenticio clave en el desarrollo de las demás pesquerías vinculadas a la actividad artesanal, gravitante en la alimentación y en los intereses de amplios sectores sociales y económicos asociados a este subsector pesquero.

El presente análisis comparativo entre los sistemas de gestión pesquera de Perú y Nueva Zelanda permite concluir -en primer término- que la introducción de ambos sistemas tuvo como marco básico y esencial el cambio de política general de gobierno. Coincidentemente, tanto Perú como Nueva Zelanda transitaron de un modelo económico intervencionista del Estado a uno de desarrollo basado en el mercado; asimismo, la decisión política y la participación activa de la industria pesquera fueron fundamentales en ambos casos. Y, en segundo término, el análisis permite responder la pregunta de investigación de esta tesis, identificando con claridad las limitaciones del sistema de IVQ de la anchoveta para alcanzar al mismo tiempo eficiencia económica y los más altos niveles de sostenibilidad de la biomasa de anchoveta (B_{MSY}) a largo plazo que permitan asegurar los mayores beneficios económicos, sociales y ecosistémicos posibles,

considerando el rol gravitante de este recurso en el mar peruano. “Desde la óptica de la gobernanza, la pesquería de la anchoveta de Perú ejemplifica el reto de equilibrar el desarrollo económico, la explotación sostenida y la preocupación por el futuro bienestar social y la riqueza ecológica de la nación” (Mueller-Fischler, 2013).

El sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ, creado mediante Decreto Legislativo N° 1084 de 2008, forma parte de la política pesquera del Sector Producción. Es un modelo de gestión basado en derechos, cuyo diseño contiene características singulares que difiere de aquellas que responden a una gestión pesquera basada en el mercado, caracterizado por atributos esenciales, como la divisibilidad y la transferibilidad de los derechos de propiedad de la cuota y de los derechos de captura por temporada de pesca; atributos presentes en el QMS de Nueva Zelanda -materia de estudio en esta tesis- que incorpora, además, mecanismos de participación y compromisos de los titulares de las cuotas, en una suerte de cogestión pesquera, así como procesos de transparencia en el desarrollo de la investigación pesquera, que garantizan la sostenibilidad de la biomasa de los recursos en el nivel del rendimiento máximo sostenible (MSY).

El PMCE o IVQ asignado a una embarcación anchovetera es indivisible e indesligable de la embarcación cuando se trata de una operación de venta. La indivisibilidad del PMCE también se observa en el caso de su transferencia a otra u otras embarcaciones del mismo armador, dado que, se debe transferir en su totalidad. Esta tesis usa el término “transferencia” del PMCE para referirse a lo que el D. Legislativo N° 1084 y su Reglamento denominan “incorporación”

definitiva del PMCE. Por alguna razón desconocida, la norma ha obviado el uso del término “transferencia”, sea ésta definitiva o temporal, tanto en el caso del PMCE como en el caso del LMCE o derecho de captura, respectivamente.

Un armador puede transferir el LMCE de una embarcación a otra u otras embarcaciones de su propiedad por razones de eficiencia económica; pero, también puede transferir el LMCE mediante el mecanismo de “asociación” con otros armadores, independientemente del régimen de pesca (Decreto Ley N° 25977 o Ley N° 26920) al que pertenezca; en este caso, la Ley tampoco utiliza el término “transferencia” y se refiere más bien a la facultad que tiene un armador para efectuar actividades extractivas hasta la suma de sus LMCE asociado con otros armadores. Si bien, en la práctica, el mecanismo de “asociación” supone la transferencia del LMCE o derechos de captura, su implementación es burocrática, lo cual le resta dinamismo al proceso, a lo que se debe añadir como limitación, la indivisibilidad del LMCE, dado que su transferencia debe darse en su totalidad. La asociación entre armadores se formaliza mediante un convenio y la decisión se comunica a PRODUCE al comienzo de la temporada como parte del proceso de nominación de embarcaciones, las cuales formarán parte del listado de embarcaciones aptas para efectuar actividades pesqueras durante la temporada. Las implicancias tributarias de los convenios no están explícitas en la norma. La transferencia de los derechos de captura es la esencia de los esquemas de gestión basados en el mercado, por tanto, el tránsito del actual sistema de IVQ a un esquema tradicional de ITQ, es una posibilidad que no debiera descartarse, sino más bien alentarse, incorporando los necesarios atributos de divisibilidad y transferibilidad. De hecho, Kroetz *et al.* (2016)

concluyen que, si “la cuota puede transferirse dentro de las empresas y mediante la creación de asociaciones, existe la posibilidad de que puedan producirse cambios similares a los de los programas tradicionales de Cuotas Individuales Transferibles (ITQ) tras su implementación”; lo cual podría conducir a la conformación de un mercado de cuotas, con el eventual incremento de la eficiencia económica del sistema de gestión.

La participación y la transparencia, son elementos ausentes en el sistema de gestión de la anchoveta, los cuales podrían introducirse e institucionalizarse dentro de un esquema de ajuste y perfeccionamiento del sistema. Una experiencia de incipiente participación de los grupos interesados en la gestión de las IVQ de la anchoveta desde el Comité de Trabajo encargado de evaluar el desarrollo del “*Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo*” financiado por el sector privado, fue abandonada el 2012, eliminándose espacios de participación conducentes a la mejora del sistema de IVQ en materia de control y reporte electrónico de las actividades extractivas.

Por otro lado, el desarrollo de la investigación sobre la biomasa de la anchoveta para la determinación del TAC o LMTCP es reservado, distante de cualquier elemento de transparencia propio de los sistemas de gestión de ITQ o derechos de propiedad, como el de Nueva Zelanda, en el cual existen espacios de participación de los representantes de los titulares de las cuotas y además garantías de una investigación de calidad, determinadas por la norma técnica que regula la información y la investigación científica, donde la revisión por pares es un punto central dentro del proceso de investigación pesquera. En esta tesis

se ha descrito la grave y dilatada situación de crisis institucional del Imarpe, ente rector de la investigación pesquera en el Perú, que refleja una extendida falta de conciencia, tanto en el Ejecutivo como en el Legislativo, sobre la importancia de la investigación pesquera para la sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos. Al respecto, Trillo (2003), recomendaba en el *“Libro de oro de la pesquería peruana: 50 años”* publicado por la SNP, una prudente revisión y actualización de los criterios científicos, incluyendo una transparente auditoría científica al Imarpe, así como su fortalecimiento institucional, en orden a dotarla de mayores recursos financieros y autonomía en las decisiones asociadas a la administración de los recursos hidrobiológicos; comentario aún vigente.

La regulación sobre aspectos asociados a la explotación sostenible del recurso anchoveta en el nivel de B_{MSY} que contribuya a garantizar el triple equilibrio entre desarrollo económico, bienestar social y ecosistema, al que aluden Anderson *et al.* (2015), es otro aspecto ausente en el sistema de IVQ. Mantener la biomasa de la anchoveta en 8,7 millones de toneladas en promedio desde la implementación del sistema de IVQ, no es suficiente en términos de optimización de la explotación de un recurso pesquero, ya que la B_{MSY} de la anchoveta se estima en 16,5 millones de toneladas al año. Sobre este tema, vale la pena volver a citar a Trillo (2003) quien señala que “es posible recuperar y mantener por un período prolongado una biomasa de anchoveta de 25 a 30 millones de TM, que permita consolidar la presencia de otras especies de alto valor económico, nutricional o ecosistémico, como el bonito, jurel, caballa y aves guaneras. Y, al mismo tiempo mantener en este período volúmenes de captura

para la industria de 5 a 9 millones de toneladas, que es el intervalo de confianza para la sostenibilidad de la especie”; comentario que hoy cobra vigencia.

Lo anterior guarda relación con el grave problema de la alta incidencia de ejemplares juveniles, reportada en forma reiterada en los informes de evaluación hidroacústica de la biomasa de la anchoveta y que estaría llevando a mantener elevados niveles de descartes en el mar. La despenalización de la captura de ejemplares juveniles de anchoveta bajo el argumento de que el descarte de juveniles es mayor que su volumen durante el desembarque, responde a una medida de conservación de corto plazo frente a la estructura etaria de la biomasa, la cual podría recomponerse mediante medidas de gestión que conduzcan al crecimiento de la biomasa, “invirtiendo” en el recurso, sin perjuicio de evaluar un cambio de la estrategia de manejo de la temporada de pesca, autorizando su inicio por áreas de pesca de acuerdo a la distribución y concentración de las tallas modales aptas para la pesca, claramente identificadas a lo largo del litoral en los informes científicos de Imarpe. El aprovechamiento sostenible del recurso a largo plazo, es el aspecto más débil del sistema de IVQ de la anchoveta.

Parte del éxito del QMS de Nueva Zelanda se debe a su mecanismo de financiamiento denominado “sistema de recuperación de costos”, que cubre casi en su totalidad los gastos del QMS, incluyendo la investigación científica, el control y fiscalización y otros gastos que demanda la gestión pesquera. Dicho sistema de financiamiento se sostiene en los titulares de las cuotas mediante la aplicación de impuestos directos sobre las cuotas y las capturas, con lo cual la

contribución del Ministerio se reduce a una cantidad relativamente modesta. Adicionalmente, los titulares de las cuotas asumen los costos de operación del sistema de registros de barcos, permisos de pesca, transferencias de cuotas, transferencias de derechos de captura, hipotecas, y otros, derivados de la transferencia de funciones del Ministerio al sector privado. En cambio, el sistema de gestión de la anchoveta se financia en gran parte con recursos del Estado. Los ingresos por derechos de pesca -que debieran constituirse en la principal fuente de financiamiento del sistema- se cede, sin el análisis correspondiente de costos, en un 75% a los titulares de las IVQ, según el concepto de “renta del recurso” aplicado para el cálculo de los derechos de pesca, lo cual importa un recorte significativo de los ingresos con fines de gestión pesquera; a lo que hay que añadir el recorte del 50% de los derechos de pesca con destino al Canon Pesquero, de conformidad con la Ley de Canon. Todo lo cual, sin duda, afecta la capacidad del Ministerio de la Producción para financiar el sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ, en particular la investigación y la fiscalización.

El esquema de fiscalización y sanción pesquera forma parte del sistema administrativo del Subsector Pesca y Acuicultura de Produce, encargado de la regulación pesquera. Sin embargo, en otros sectores las competencias de fiscalización y sanción se mantienen separadas de la función reguladora, a fin de garantizar la independencia y efectividad de las primeras. Cabe indicar que en Nueva Zelanda el órgano de aplicación coercitiva de la Ley de Pesca, si bien forma parte del Ministerio de Industrias Primarias (MPI), se encuentra fuera del subsector pesca (Fisheries New Zealand), encargado de la gestión del QMS. Por

consiguiente, mantener las funciones de fiscalización y sanción, separadas de la función de regulación, parece ser una sana política de gestión pública.

Finalmente, hay que destacar el proceso abierto y participativo del planeamiento estratégico de la pesca de Nueva Zelanda como herramienta de política para alinear la gestión pesquera a los grandes objetivos de la Ley de Pesca, al punto de situar el Plan Nacional de Pesca dentro de una jerarquía de legislación fundamental, aspecto en general infrecuente en el sistema pesquero de Perú. Así mismo, se debe subrayar la naturaleza perpetua de las cuotas de pesca sujetas al QMS de Nueva Zelanda, atributo que le otorga solidez y seguridad jurídica a la calidad del derecho o título de propiedad de las ITQ, cosa que no se puede afirmar en el caso de las IVQ de la anchoveta, pues el Decreto Legislativo N° 1084 no es explícito en esta materia.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

A partir del análisis comparativo de los sistemas de gestión pesquera de Perú y Nueva Zelanda desarrollado en la presente tesis, se propone algunas recomendaciones en orden a sugerir mejoras al sistema de IVQ en el marco de la Ley General de Pesca:

6.1 Incorporar el planeamiento estratégico como herramienta de gestión de las pesquerías en general, mediante un Plan Nacional de Pesca, que permita definir las acciones y los objetivos estratégicos a largo plazo en el marco del objetivo general de la Ley General de Pesca que se orienta a promover el desarrollo sostenido de las actividades pesqueras y asegurar el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.

6.2 Fomentar espacios de participación de los titulares de las cuotas en la gestión pesquera, a fin de generar compromisos que garanticen la sostenibilidad del recurso y su explotación en el rendimiento máximo sostenible de la biomasa (B_{MSY}).

6.3 Fortalecer la institucionalidad del Imarpe, con niveles adecuados de autonomía y recursos presupuestales, así como introducir procesos de transparencia en la investigación científica, incluyendo la aprobación de

estándares para la investigación y la información científica, donde la revisión por pares se convierta en un aspecto clave dentro del proceso de investigación pesquera.

6.4 Evaluar una nueva estrategia de gestión de las temporadas de pesca a fin de permitir la restructuración de la biomasa de anchoveta con alta incidencia de ejemplares juveniles. “Invertir” en el recurso y abrir la temporada de pesca por áreas de pesca en base a la distribución y concentración de las tallas modales aptas para la pesca, debidamente identificadas por Imarpe, son estrategias de gestión que podrían ser objeto de mayor discusión y análisis.

6.5 Revisar el modo y forma del cálculo de los derechos de pesca, mediante el cual el Ministerio de la Producción cede –sin el análisis de costos correspondiente– el 75% de la “renta del recurso” estimada, a los titulares de las IVQ de la anchoveta, así como proponer la modificatoria de la Ley N° 27506 - Ley de Canon que dispone transferir el 50% de los derechos de pesca, a fin de restituir los ingresos del subsector pesca y procurar mayores recursos económicos para la gestión de las pesquerías.

6.6 Promover el tránsito del sistema de gestión de la anchoveta basado en IVQ a uno de ITQ basado en el mercado, incorporando atributos de divisibilidad y transferibilidad de los derechos de propiedad de las cuotas y de los derechos de captura por temporada. En la transferencia de los derechos de propiedad debiera evaluarse los límites de agregación para evitar la formación de monopolios u oligopolios en la pesquería de la anchoveta.

6.7 Precisar legalmente la naturaleza perpetua del régimen de gestión del recurso anchoveta basado en IVQ, a fin de dotar de solidez y seguridad jurídica al derecho o título de propiedad de las cuotas.

6.8 Evaluar la posibilidad de separar las funciones de fiscalización y sanción de la función reguladora del Produce, a fin de garantizar la independencia y efectividad de las primeras. La creación de una Superintendencia Nacional de Fiscalización Pesquera, podría coadyuvar a este propósito, tras una reorganización administrativa del Ministerio de la Producción.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Anderson JL, Anderson CM, Chu J, Meredith J, Asche F, Sylvia G, *et al.* (2015).

The Fishery Performance Indicators: A Management Tool for Triple

Bottom Line Outcomes. PLoS ONE 10(5): e0122809. Available at:

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0122809>

Anderson, L. (1999). ITQs in Share System Fisheries? Implications for

Efficiency, Distribution and Tax Policy. In *Individual Transferable Quota in Theory and Practice*. Eds. Ragnar Arnason and Hannes H.

Gissurarson. The University of Iceland Press. Reykjavik, Iceland.

Available at:

https://www.academia.edu/31534735/Individual_Transferable_Quotas_in_Theory_and_Practice

Anderson, L. (1995). Privatising Open Access Fisheries: Individual Transferable

Quotas. In: Bromley, D. W. *The Handbook of Environmental Economics*.

Oxford: Blackwell Handbooks in Economics. Available at:

https://archive.org/details/handbookofenviro0000unse_l2a0/page/n7/mod_e/1up

APEC (2015). New Zealand's Fisheries Quota Management System. High Level

Policy Dialogue on Food Security and Blue Economy. Iloilo, Philippines

4-6 October 2015. Available at:

http://mddb.apec.org/Documents/2015/OFWG/HLPD-FSBE/15_hlpd-fsbe_003.pdf

Apoyo Consultoría. (2020). La contribución económica de la industria pesquera en el Perú. Recuperado de <https://www.snp.org.pe/sala-de-prensa/publicaciones/>

Arbuckle, M.; R. Peart; L. Z. Hale; J. Rude; K. Kauer; M. Locker & C. Revenga. (2017). *Learning from New Zealand's 30 Years of Experience Managing Fisheries under a Quota Management System*. In L. Z. Hale (ed.) & J. Rude (ed.). The Nature Conservancy. Available at: <https://www.nature.org/media/asia-pacific/new-zealand-fisheries-quota-management.pdf>

Arnason, R. (2008). Iceland's ITQ system creates new wealth. *The Electronic Journal of Sustainable Development*. Available at: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/3176/arnason.pdf>

Arnason, R. (1999). Advances in ITQ Fisheries Management. In *Individual Transferable Quota in Theory and Practice*. Eds. Ragnar Arnason and Hannes H. Gissurarson. The University of Iceland Press. Reykjavik, Iceland. Available at: https://www.academia.edu/31534735/Individual_Transferable_Quotas_in_Theory_and_Practice

Arnason, R & H. Gissurarson (eds.) (1999). *Individual Transferable Quota in Theory and Practice*. Eds. Ragnar Arnason and Hannes H. Gissurarson. The University of Iceland Press. Reykjavik, Iceland. Available at: https://www.academia.edu/31534735/Individual_Transferable_Quotas_in_Theory_and_Practice

Bouchon, M. (2018). *La Pesquería de Anchoveta en Perú*. Tesis para aspirar al grado de Doctora por la Universidad de Alicante. España. Recuperado

de

https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/750837/1/Bouchon_Corral_es_Marilu.pdf

Campling, L.; E. Havice and P. McCall. (2012). The Political Economy and Ecology of Capture Fisheries: Market Dynamics, Resource Access and Relations of Exploitation and Resistance. *Journal of Agrarian Change*, Vol. 12 Nos. 2 and 3, pp. 177–203. Available at:

https://scholar.google.co.th/citations?view_op=view_citation&hl=ja&user=vlv-LVkAAAAJ&citation_for_view=vlv-LVkAAAAJ:d1gkVwhDpl0C

Clark, C. W. (2006). Fisheries bioeconomics: why is it so widely misunderstood? *Population Ecology*, 48:95–98. Available at:

<https://d3pcsq2wjg9izr.cloudfront.net/files/6063/articles/8468/fulltext.pdf>

Clark, C. W. & G. R. Munro. (1975). Economics of fishing and modern capital theory: a simplified approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2, 92- 106. Available at:

<https://www3.nd.edu/~lemmon/courses/bios60581/lectures/lect3/clark1975economics.pdf>

Clement, G., R. Wells & C.M. Gallagher. (2008). Industry management within the New Zealand quota management system: the Orange Roughy Management Company. In Townsend, R. (ed.); Shotton, R. (ed.); Uchida, H. (ed.). *Case studies in fisheries self-governance. FAO Fisheries Technical Paper*. pp. 277-290. Available at:

<https://www.fao.org/3/a1497s/a1497s.pdf>

Cochrane, K. L. & S. M. García. (2009). (eds) A Fishery Manager's Guidebook. Second Edition. Published by The Food and Agriculture Organization of

the United Nations and Wiley-Blackwell. Available at:

https://www.ipcc.ch/apps/nj-lite/ar5wg2/nj-lite_download2.php?id=10686

Connor, R. (2001). Initial allocation of individual transferable quota in New Zealand fisheries, in: Shotton, R. (Ed.) *Case studies on the allocation of transferable quota rights in fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper. pp. 222-250. Available at: https://www.fao.org/3/y2684e/y2684e21.htm#P0_0

Csirke, J. (1989). Changes in the catchability coefficient in the Peruvian anchoveta (*Engraulis ringens*) fishery, p. 207-219. En: D. Pauly, P. Muck, J. Mendo and I. Tsukayama (eds.) *The Peruvian upwelling ecosystem: dynamics and interactions*. ICLARM Conference Proceedings 18, 438 p. Instituto del Mar del Perú (IMARPE), Callao, Perú; Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Federal Republic of Germany and International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM), Manila, Philippines. Available at: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/bitstream/20.500.12958/1432/1/THE%20PERUVIAN%20UPWELLING%20ECOSYSTEM.pdf>

De La Puente, O., J. Sueiro, C. Heck, G. Soldi y S. De La Puente. (2011). *La pesquería peruana de anchoveta*. Centro para la Sostenibilidad Ambiental, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Recuperado de <http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/9264LAPESQUERIAPERUANA.pdf>

Espino, M. (2003). Lecciones Aprendidas. En *Libro de oro de la pesquería peruana: 50 años*. Sociedad Nacional de Pesquería (ed.). Recuperado de <https://www.snp.org.pe/sala-de-prensa/publicaciones/>

FAO (2003). *FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable 4. Supl 2.*

Roma. Recuperado de <https://www.fao.org/3/y4470s/y4470s0g.htm>

FAO (1997). *FAO Technical guidelines on fisheries management.* Roma.

Available at: <https://www.fao.org/3/w4230e/w4230e.pdf>

FAO (1995a). *Código de conducta para la pesca responsable.* FAO, Roma.

1995. Recuperado de <https://www.fao.org/3/v9878s/V9878S.pdf>

FAO (1995b). Guidelines for responsible management of fisheries. In: Report of the Expert Consultation on Guidelines for Responsible Fisheries Management, Wellington, New Zealand, 23–27 January. Fisheries Report No. 519. Rome, FAO. 1995. Available at:

<https://www.fao.org/3/v6860e/v6860e.pdf>

Fisheries New Zealand. (2020). *Annual Review Report for Deepwater Fisheries 2018/2019.* Fisheries New Zealand Discussion Paper No: 2020/01. New Zealand Government. Available at:

<https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/39770-Annual-Review-Report-for-Deepwater-Fisheries-2018-19>

Fisheries New Zealand. (2019a). National Fisheries Plan Deepwater and Middle-Deep Fisheries 2019. Fisheries New Zealand Technical Paper No: 2019/03. New Zealand Government. Available at:

<https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/3967>

Fisheries New Zealand. (2019b). Annual Operational Plan for Deepwater Fisheries 2020/2021. Fisheries New Zealand Technical Paper No: 2020/04. New Zealand Government.

<https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/41334-Annual-Operational-Plan-for-Deepwater-Fisheries-202021>

- Flaaten, O. (2011). Fisheries Economics and Management. Norwegian College of Fishery Science University of Tromsø. Norway. Available at:
<https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/2509/book.pdf?sequence=3>
- Franco, B., I. Muñoz, P. Sánchez y V. Zavala. (1999). Las Privatizaciones y Concesiones. Instituto Peruano de Economía. Recuperado de
<https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/01/1999-Las-Privatizaciones-y-Concesiones.pdf>
- Galarza, E. y N. Collado. (2013). Los derechos de pesca: el caso de la pesquería de anchoveta peruana. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XL, N° 73, 7-42. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Recuperado de
<https://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/686>
- Gordon, H. (1954). The Economic Theory of Common Property Resources: The Fishery. *Journal of Political Economy* 62, No. 2: 124-142. Available at:
<http://www.economia.unam.mx/profesores/blopez/bienestar-ScottGordonFisheries.pdf>
- Gutiérrez, M. (2000). Estimados de biomasa hidroacústica de los cuatro principales recursos pelágicos en el mar peruano durante 1983 – 2000. *Bol Inst Mar Perú*, 19 (1-2): 139-156. Recuperado de
<https://revistas.imarpe.gob.pe/index.php/boletin/article/download/154/143/278>
- Hanna, S., C. Folke, & K. Maler. (1996). Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural, and Political Principles of Institutions for the Environments. Washington, DC: Island Press. Available at:
<https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=7Ay8BwAAQBAJ&oi=f>

[nd&pg=PR2&dq=Hanna,+S.,+C.+Folke,+%26+K.+Maler.+\(1996\).+Rights+to+Nature:+Ecological,+Economic,+Cultural,+and+Political+Principles+of+Institutions+for+the+Environments.+Washington,+DC:+Island+Press&ots=eLufJxr8xs&sig=NSDuoQ-BOLGy_uwP8_bAx9OyHvU#v=onepage&q=Hanna%2C%20S.%2C%20C.%20Folke%2C%20%26%20K.%20Maler.%20\(1996\).%20Rights%20to%20Nature%3A%20Ecological%2C%20Economic%2C%20Cultural%2C%20and%20Political%20Principles%20of%20Institutions%20for%20the%20Environments.%20Washington%2C%20DC%3A%20Island%20Press&f=false](https://www.google.com/search?nd&pg=PR2&dq=Hanna,+S.,+C.+Folke,+%26+K.+Maler.+(1996).+Rights+to+Nature:+Ecological,+Economic,+Cultural,+and+Political+Principles+of+Institutions+for+the+Environments.+Washington,+DC:+Island+Press&ots=eLufJxr8xs&sig=NSDuoQ-BOLGy_uwP8_bAx9OyHvU#v=onepage&q=Hanna%2C%20S.%2C%20C.%20Folke%2C%20%26%20K.%20Maler.%20(1996).%20Rights%20to%20Nature%3A%20Ecological%2C%20Economic%2C%20Cultural%2C%20and%20Political%20Principles%20of%20Institutions%20for%20the%20Environments.%20Washington%2C%20DC%3A%20Island%20Press&f=false)

Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, pp.1243–1248.

Available at:

https://pages.mtu.edu/~asmayer/rural_sustain/governance/Hardin%201968.pdf

Harte, M. (2008). Assessing the road towards self- governance in New Zealand's fisheries. In Townsend, R. (ed.); Shotton, R. (ed.); Uchida, H. (ed.). *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper: pp. 323-334. Available at:

<https://www.fao.org/3/a1497s/a1497s.pdf>

Hernández Sampieri, R., C. Fernández y M. Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.

Recuperado de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

- Hidalgo, J. (2002). *Cuotas individuales de pesca: Propuesta de política para la eficiencia pesquera y la conservación de los recursos hidrobiológicos*. 1st ed, Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Recuperado de https://biblioteca.imarpe.gob.pe/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=26842
- IMARPE (2020). Protocolo: “Elaboración de la Tabla de Decisión para la determinación de Límite Máximo de Captura Total Permisible por temporada de pesca en la pesquería del Stock Norte Centro de la anchoveta peruana” IMP-DGIRP/AFDPERP Edición: 05, Revisión: 00, Fecha: setiembre 2020, 40p. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/imarpe/informes-publicaciones/1202194-elaboracion-de-la-tabla-de-decision-para-la-determinacion-del-limite-maximo-de-captura-total-permisible-por-temporada-de-pesca-en-la-pesqueria-del-stock-norte-centro-de-la-anchoveta-peruana>
- IMARPE (2019). Programa de Observadores a Bordo de la Flota Industrial de Cero “Programa Bitácoras de Pesca” (PBP). Pesquería del Stock Norte Centro de la Anchoveta. Reporte de la Primera Temporada de Pesca de 2019. Recuperado de http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/reportes/imarpe_bpfind_primera_temporada_pesca_2019.pdf
- Imperial, M. & T. Yandle. (2005). Taking Institutions Seriously: Using the IAD Framework to Analysis Fisheries Policy. *Society & Natural Resources Vol 18(6)*, 493-509. Available at: <https://envs.emory.edu/documents/yandle-pdf/imperial-and-yandle-2005.pdf>

Jiménez, Félix. (2001). El modelo neoliberal peruano: límites, consecuencias sociales y perspectivas. *El ajuste estructural en América Latina. Costos sociales y alternativas*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires.

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101003020549/8cap07.pdf>

Kroetz, K., J. N. Sanchirico, E. Galarza, D. Corderi, N. Collado & E. Swiedler. (2016). *Examination of the Peruvian anchovy Individual Vessel Quota (IVQ) System*. Inter-American Development Bank. Available at:

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/173830/1/IDB-WP-749.pdf>

Larkin, P. A. 1977. An epitaph for the concept of maximum sustained yield.

Trans. Am. Fish. Soci. 106:1–11. Available at: https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/sites.ucsc.edu/dist/9/678/files/2018/09/Larkin-1977.-Transactions-American-Fish-Soc_An-Epitaph-for-the-Concept-of-Maximum-Sustained-Yield-1rnsupk.pdf

Lock, K. & Leslie, S. (2007). *New Zealand's Quota Management System: A History of the First 20 Years*. Motu Working Paper 07-02. Motu Economic and Public Policy Research. Available at: https://motu-www.motu.org.nz/wpapers/07_02.pdf

López-Trelles, D. (2015). El régimen de ordenamiento pesquero de la anchoveta (*Engraulis ringens*) en el Perú y su impacto en la sostenibilidad del recurso. (Tesis de Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales). Universidad de Piura. Recuperado de

https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2781/MAS_GAA_029.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Marchal, P.; P. Lallemand; K. Stokes and O. Thébaud. (2009). A comparative review of the fisheries resource management systems in New Zealand and in the European Union. *Aquatic Living Resources* 22, 463–481.

Available at:

https://www.academia.edu/688512/A_comparative_review_of_the_fisheries_resource_management_systems_in_New_Zealand_and_in_the_European_Union

McCormack, F. (2016). Sustainability in New Zealand's quota management system: A convenient story. *Marine Policy*.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2016.06.022>

Mincher, R. (2008). New Zealand's Challenger Scallop Enhancement Company: from reseeded to self-governance. In Townsend, R. (ed.); Shotton, R. (ed.); Uchida, H. (ed.). *Case studies in fisheries self-governance*. *FAO Fisheries Technical Paper*. pp. 307-321. Available at:

<https://www.fao.org/3/a1497s/a1497s.pdf>

Ministry of Fisheries of New Zealand. (2010). Memorandum of Understanding between the Ministry of Fisheries and the deepwater fishing industry for the management of New Zealand's deepwater fisheries. New Zealand Government. Available at: https://fs.fish.govt.nz/NR/rdonlyres/2E71D225-5866-4C47-8C72-96FBC7F4B66E/0/MOU2010_signed.pdf

Ministry of Fisheries of New Zealand. (2008). Harvest Strategy Standard for New Zealand Fisheries. New Zealand Government. Available at: <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/728-Harvest-Strategy-Standard-for-New-Zealand-Fisheries>

- Ministry for Primary Industries. (2011). Research and Science Information Standard for New Zealand Fisheries. New Zealand Government. Available at: <https://fs.fish.govt.nz/NR/rdonlyres/D1158D67-505F-4B9D-9A87-13E5DE0A3ABC/0/ResearchandScienceInformationStandard2011.pdf>
- Mueller-Fischler, F. (2013). *Assessing the impact of new Individual Vessel Quota legislation on the sustainability of the Peruvian anchoveta fishery*. Master's Thesis in Geography, Department of Human Geography, Stockholm University. Sweden. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:645899/FULLTEXT01.pdf>
- Newell, R. G., J. N. Sanchirico, S. Kerr. (2002). An Empirical Analysis of New Zealand's ITQ Markets. Paper presented at IIFET 2002. Fisheries in the Global Economy. Wellington, New Zealand. Available at: <https://ir.library.oregonstate.edu/downloads/3x816n69t>
- Oliveros, D., R. Guevara, J. Simmonds, J. Csirke, F. Gerlotto, C. Peña y J. Tam. (2010). Modelo de evaluación integrada del stock norte-centro de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* Jenyns. *Bol Inst Mar Perú* 25(1-2):49-55. Recuperado de <https://repositorio.imarpe.gob.pe/bitstream/20.500.12958/1111/1/BOL%2025%281-2%29-7.pdf>
- Oliveros, D. (2009). *Modelo de control viable para el manejo sostenible del stock de anchoveta peruana (Engraulis ringens)*. Tesis para optar el título de Biólogo. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria La Molina. 66 pp. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/47267859.pdf>

- Orensanz, J. M. & J. C. Seijo (2013). Individual vessel quota management of the anchovy (*Engraulis ringens*) fishery of Peru. In *Rights-based management in Latin American fisheries*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 582. Available at:
<https://www.fao.org/3/i3418e/i3418e.pdf>
- Ostrom, E. (2000). Private and common-property rights. II. Civil law and economics. In: *Encyclopedia of Law and Economics*. Bouckaert, B. and De Geest, G. (eds). pp. 332–379. Edward Elgar Publisher, Cheltenham, England. Available at:
<https://www.sfu.ca/~allen/common%20property.pdf>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. First ed. Cambridge University Press. Available at:
https://www.actu-environnement.com/media/pdf/ostrom_1990.pdf
- Pasco-Font, A. (2000). *Políticas de Estabilización y Reformas Estructurales: Perú*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. Recuperado de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7601/S2000582_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paredes, C. E. (2014). La anchoveta: pesca y descarte de juveniles. Análisis de la regulación pesquera y propuestas para su perfeccionamiento. *Cuadernos de Investigación*. Edición N° 20. Universidad de San Martín de Porres. Instituto del Perú. Recuperado de
http://institutodelperu.pe/wp-content/uploads/2015/09/pesca_y_descarte_de_anchovetas_juveniles.pdf

Paredes, C. E. & U. Letona. (2013). *Análisis económico y normativo. Contra la corriente. La anchoveta peruana y los retos para su sostenibilidad.*

Publicado en Lima por World Wildlife Fund, WWF y la Universidad de

San Martín de Porres, Instituto del Perú. Recuperado de

<https://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2013/10/anchoveta.pdf>

Paredes, C. E. (2012). *Eficiencia y equidad en la pesca peruana: La reforma y los derechos de pesca.* Universidad de San Martín de Porres. Instituto

del Perú. Recuperado de [https://cies.org.pe/wp-](https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/eficiencia_y_equidad_en_la_reforma_de_la_pe)

[content/uploads/2016/07/eficiencia y equidad en la reforma de la pesca en el peru.pdf](https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/eficiencia_y_equidad_en_la_reforma_de_la_pesca_en_el_peru.pdf)

Paredes, C. E. y M. E. Gutiérrez. (2008). *La industria anchovetera peruana:*

costos y beneficios un análisis de su evolución reciente y de los retos para el futuro. Instituto del Perú. Universidad de San Martín de Porres.

Lima. Recuperado de <https://docplayer.es/22295561-La-industria-anchovetera-peruana-costos-y-beneficios-un-analisis-de-su-evolucion-reciente-y-de-los-retos-para-el-futuro.html>

Perea, A., C. Peña, D. Oliveros, B. Buitrón y J. Mori. (2011). Producción potencial de huevos, reclutamiento y veda reproductiva de la anchoveta peruana (*Engraulis ringens*): Implicaciones en el manejo pesquero.

Ciencias Marinas 37(4B): 585–601. Recuperado de

<https://www.scielo.org.mx/pdf/ciemar/v37n4b/v37n4ba6.pdf>

Pinkerton, E. (1989). Introduction: Attaining Better Fisheries Management through Co-Management: Prospect, Problems, and Propositions. In *Pinkerton, Evelyn (ed.) Co-Management of Local Fisheries: New*

Directions for Improved Management & Community Development.

Vancouver, Canada: University of British Columbia Press. Available at:

http://rem-main.rem.sfu.ca/papers/pinkerton/pinkerton_1989_prospects_problems_propositions.pdf

Rodríguez, R., J. Valderama y J. Velarde. (1999). *El Programa de Estabilización 1990 – 1998*. Instituto Peruano de Economía. Recuperado de <http://ipe.org.pe/wp-content/uploads/2009/06/desafio-descent.pdf>

Schaefer, M. B. (1954). Some Aspects of the Dynamics of Populations Important to the Management of the Commercial Marine Fisheries. *Inter-American Tropical Tuna Commission. Bulletin*, 1(2), 27-51. Available at: <https://www.iattc.org/GetAttachment/62d510ee-13d0-40f2-847b-0fde415476b8/Vol-1-No-2-1954-SCHAEFER,-MILNER-B- Some-aspects-of-the-dynamics-of-populations-important-to-the-management-of-the-commercial-marine-fisheries.pdf>

Schaefer, M. B. (1957): Some considerations of population dynamics and economics in relation to the management of marine fisheries. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 14, 669-681. Available at: <https://sci-hub.se/10.1139/f57-025>

Scott, A. (1999). Fishermen's Property Rights. In *Individual Transferable Quota in Theory and Practice*. Eds. Ragnar Arnason and Hannes H. Gissurarson. The University of Iceland Press. Reykjavik, Iceland. Available at: https://www.academia.edu/31534735/Individual_Transferable_Quotas_in_Theory_and_Practice

- Scott, A. (1955). The Fishery: The Objectives of Sole Ownership. *Journal of Political Economy*, 63(2). The University of Chicago Press. Pp. 116 – 124. Available at:
<https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/257653>
- Sen, S. & J. R. Nielsen. (1996). Fisheries Co-management: a comparative analysis. *Marine Policy* 20(5): 405-418. Available at:
https://www.academia.edu/2564009/Fisheries_co_management_a_comparative_analysis
- Sociedad Nacional de Pesquería (SNP). (2019). ¿Existe concentración en la pesca de anchoveta? *Aportes al Debate en Pesquería*. N° 1.
Recuperado de <https://www.snp.org.pe/wp-content/uploads/2022/04/Aportes-al-Debate-concentracion-en-la-pesca-2019.pdf>
- Soboil, M. L. & A. Craig. (2008). Self governance in New Zealand's developmental fisheries: deep-sea crabs. In Townsend, R. (ed.); Shotton, R. (ed.); Uchida, H. (ed.). *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper: pp. 269-275. Available at:
<https://www.fao.org/3/a1497s/a1497s.pdf>
- Squires, D., J. Kirkley & C. A. Tisdell. (1995). Individual transferable quotas as a fisheries management tool, *Reviews in Fisheries Science*, 3:2, 141-169, Available at:
https://web.archive.org/web/20090220092702id/http://econ.ucsd.edu:80/~jlarivie/pdfs_Ocean_resource/Squires_ITQ_95.pdf
- Standal, D. & B. Aarset (2008). The IVQ regime in Norway: A stable alternative to an ITQ regime?. *Marine Policy* 32: 663–668. Available at:

[https://www.academia.edu/6700867/The IVQ regime in Norway A stable alternative to an ITQ regime](https://www.academia.edu/6700867/The_IVQ_regime_in_Norway_A_stable_alternative_to_an_ITQ_regime)

Trillo, P. (2003). Palabras del Editor. En *Libro de oro de la pesquería peruana: 50 años*. Sociedad Nacional de Pesquería (ed.). Recuperado de <https://www.snp.org.pe/sala-de-prensa/publicaciones/>

Trillo, P. y L. E. Tord. (2003). El Nacimiento de una industria. En *Libro de oro de la pesquería peruana: 50 años*. Sociedad Nacional de Pesquería (ed.). Recuperado de <https://www.snp.org.pe/sala-de-prensa/publicaciones/>

Vílchez, R., Zuzunaga, J., Peña, N., Calienes, R., Cárdenas, G., Ñiquen, M., Antonietti, E., Carrasco, S. y Sánchez, G. (1991). Evaluación de los Principales Recursos Pelágicos de la Costa Peruana. *Informe N° 101*, Instituto del Mar del Perú. Recuperado de <https://repositorio.imarpe.gob.pe/bitstream/20.500.12958/1588/1/INF%20101.pdf>

Yandle, T. (2008a). The promise and perils of building a co-management regime: An institutional assessment of New Zealand fisheries management between 1999 and 2005. *Marine Policy* 32:132–141. Available at: <https://envs.emory.edu/documents/yandle-pdf/yandle-2008.pdf>

Yandle, T. (2008b). Rock lobster management in New Zealand: the development of devolved governance. In Townsend, R. (ed.); Shotton, R. (ed.); Uchida, H. (ed.). *Case studies in fisheries self-governance*. FAO Fisheries Technical Paper: pp.291-306. Available at: <https://www.fao.org/3/a1497s/a1497s.pdf>

Yandle, T. & C. M. Dewees. (2008). Consolidation in an Individual Transferable Quota Regime: Lessons from New Zealand, 1986–1999. *Environmental Management* 41:915–928. Available at:

<https://envs.emory.edu/documents/yandle-pdf/yandle-and-dewees-2008.pdf>

Yandle, T. (2003). The challenge of building successful stakeholder organizations: New Zealand's experience in developing a co-management regime. *Marine Policy* 27(2):179–192. Available at:

<https://envs.emory.edu/documents/yandle-pdf/yandle-2003.pdf>

Yandle, T. (2001). *Market-Based Natural Resource Management: An Institutional Analysis of Individual Tradable Quotas in New Zealand's Commercial Fisheries*. Doctoral Thesis. Indiana University. Indiana.

Available at:

https://www.academia.edu/475491/Market_based_natural_resource_management_an_institutional_analysis_of_individual_tradable_quotas_in_New_Zealand's_commercial_fisheries

ANEXO A

Matriz de Categorías y de Subcategorías de Análisis

Pregunta de Investigación	Objetivos específicos	Categoría	Definición Conceptual	Subcategoría	Ejes de Análisis	Fuente de Información	Técnica de recolección de Información
¿Por qué el Perú ha obtenido un relativo éxito con el sistema de gestión del recurso anchoveta basado en IVQ, aprobado el 2008, mientras que Nueva Zelanda posee uno de los mejores sistemas de gestión de recursos pesqueros en el mundo, no obstante que el sistema peruano se habría basado en el sistema neozelandés?	Describir los sistemas de gestión pesquera de Perú y de Nueva Zelanda, a fin de conocer las características de ambos sistemas e identificar los factores que marcarían la diferencia.	Sistema de gestión pesquera basado en cuotas	El sistema de gestión pesquera basado en cuotas se caracteriza por garantizar el derecho de propiedad de la cuota y promover, al mismo tiempo, la eficiencia económica y el rendimiento máximo sostenible del recurso pesquero.	<ul style="list-style-type: none"> – Eficiencia económica. – Rendimiento Máximo Sostenible de la Biomasa – Calidad del título o derecho de propiedad de la cuota. 	Son dos las Unidades de Análisis: (i) El sistema de gestión pesquera basado en IVQ de Perú y (ii) el Sistema de Gestión de Cuotas (QMS) de Nueva Zelanda. Análisis sistemático y comparativo de los atributos más relevantes de ambos sistemas de gestión pesquera basados en cuotas.	Publicaciones, artículos científicos, datos de captura y biomasa, flota pesquera, normativa pesquera.	Revisión documental.

ANEXO B

OBJETIVOS DE GESTIÓN DEL PLAN NACIONAL DE PESCA DE AGUAS PROFUNDAS Y DE PROFUNDIDAD MEDIA DE NUEVA ZELANDA¹⁶⁷

OBJETIVOS DE GESTIÓN DE USO

1	Asegurar que los recursos pesqueros de aguas profundas y de profundidad media se gestionen de manera que satisfagan las necesidades de las generaciones futuras
Descripción	
Las necesidades sociales y culturales de las generaciones futuras se satisfarán preservando tanto el ecosistema en general como la pesca comercial	
La preservación del ecosistema conservará tanto su valor intrínseco como el posible valor futuro de los recursos asociados	
Estado actual	
No se han especificado las necesidades previsibles de las generaciones futuras, incluyendo los valores intrínsecos y de legado	
La gestión actual se centra en la definición de límites de captura sostenibles y en evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de la pesca en el medio acuático	
Se conoce el estado de 21 stocks de los 31 de nivel 1, 18 de las cuales están actualmente por encima del límite blando	
Iniciativas de gestión	
<ul style="list-style-type: none">• La gestión pesquera tiene en cuenta explícitamente las necesidades de las generaciones futuras mediante la gestión de los stocks a niveles sostenibles y evita, remedia o mitiga los efectos perjudiciales indebidos de la pesca en el medio acuático mediante la gestión pesquera basada en los ecosistemas.• Mejoramiento del compromiso con la IWI y los grupos de interés para determinar la mejor manera de contemplar las necesidades de las generaciones futuras• Mayor conciencia y conocimiento del público sobre la gestión de la pesca en aguas profundas mediante una presencia más activa en Internet y en los medios de comunicación social	
Principales indicadores de desempeño	

¹⁶⁷ <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/3967-National-Fisheries-Plan-for-Deepwater-and-Middle-depth-Fisheries-2019>

- Los stocks se mantienen dentro de los objetivos de gestión o por encima de ellos
- Todas las evaluaciones de la gestión de la pesca de aguas profundas tienen en cuenta explícitamente las necesidades de las generaciones futuras, caso por caso, de conformidad con los requisitos legales
- Existe una mayor aceptación y comprensión por parte del público de la gestión de la pesca en aguas profundas de Nueva Zelanda, de sus objetivos y de la forma en que éstos se cumplen, según se mide por la naturaleza de la reacción del público a las decisiones de gestión de la pesca en aguas profundas

2

Asegurar la excelencia en la gestión de las aguas profundas de Nueva Zelanda y pesquerías de profundidad media para que sean consistentes con, o excedan, las mejores prácticas

Descripción

- Las pesquerías de aguas profundas están reconocidas en Nueva Zelanda y a nivel internacional como gestionadas según las normas de las mejores prácticas como mínimo. Esto se está logrando a través de:
- Asegurarse de que los participantes en estas pesquerías operan dentro del marco legislativo, reglamentario y de gestión vigente; y
- Evaluar formalmente la pesquería en relación con las normas internacionales o las mejores prácticas

Estado actual

Los stocks de cinco (05) de las especies de aguas profundas de Nueva Zelanda de nivel 1 son reconocidas como sostenibles por el Marine Stewardship Council (MSC), que se considera que representan las mejores prácticas mundiales

Hay esferas de preocupación pública sobre la gestión de algunas pesquerías de aguas profundas

El gobierno de Nueva Zelanda apoya a la industria para que realice una verificación independiente de las normas de mejores prácticas, por ejemplo, a través de la certificación del MSC, cuando la industria lo desee.

Iniciativas de gestión

- Fisheries New Zealand seguirá proporcionando los datos y la información que se le solicite en apoyo de la verificación independiente de los resultados de las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda, por ejemplo mediante la certificación del MSC
- Fisheries compliance y Fisheries New Zealand seguirán colaborando con la industria pesquera para permitir un alto nivel de rendimiento en lo que respecta al cumplimiento y observancia de las medidas reglamentarias y no reglamentarias
- Fisheries New Zealand seguirá colaborando con los interesados, incluidas las iwi, la industria pesquera, los grupos ecologistas y otros departamentos gubernamentales para apoyar los altos niveles de rendimiento en lo que respecta a la gestión de los efectos ambientales de la pesca
- La información sobre la gestión de las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda se hará fácilmente accesible al público

Principales indicadores de desempeño

- La gestión de las pesquerías de aguas profundas permite la verificación independiente de las principales pesquerías de aguas profundas con respecto a las normas de mejores prácticas y apoya el mantenimiento de la certificación
- Las auditorías anuales de vigilancia para las certificaciones de terceros son exitosas y no se plantean condiciones, recomendaciones o problemas adicionales
- La gestión de las pesquerías de aguas profundas está reconocida tanto a nivel internacional como nacional como líder mundial. Por ejemplo, mediante la certificación de terceros o en publicaciones revisadas por pares

3

La gestión eficaz de las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media se logra mediante la disponibilidad de información adecuada, precisa y sólida

Descripción

Las decisiones de gestión pesquera efectivas requieren información y datos que sean a la vez sólidos y adecuados para el propósito.

La información y los datos proceden de diversas fuentes, como los datos de los observadores independientes de Fisheries New Zealand, los informes de la industria, los estudios de investigación independientes de pesca y los proyectos contratados.

Estado actual

La gestión de la mayoría de las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda adopta un enfoque basado en evidencia, respaldado por un programa de vigilancia e investigación sólido y amplio. Se han aceptado evaluaciones de las poblaciones para orientar la gestión de alrededor del 70% de las pesquerías de aguas profundas de nivel 1 (tanto en volumen como en valor).

Se dispone de cierta información para evaluar la naturaleza y el alcance de cualquier efecto adverso en el medio marino caso por caso, y los datos para apoyar la estimación de los efectos de la pesca se limitan a las zonas con una alta cobertura de observadores y a las cuestiones con un alto perfil público

Se da prioridad a la recolección de datos e información para reducir la incertidumbre en las evaluaciones formales y cuantitativas de los riesgos para las especies protegidas, y para proporcionar información sobre cuestiones en las que existe un interés público en los riesgos de la pesca para el medio ambiente acuático.

La aplicación de un enfoque basado en los riesgos ha permitido establecer prioridades en las esferas en las que se deben centrar los esfuerzos de mitigación o de reunión de datos.

Iniciativas de gestión

- Mantener un plan de investigación a mediano plazo para dar transparencia a las investigaciones previstas
- Asegurar que la cobertura de los observadores y el muestreo se planifiquen y se entreguen para proporcionar datos pertinentes en apoyo de la gestión
- La vigilancia digital y los datos conexos se utilizan para añadir valor a los sistemas de información de la gestión pesquera (por ejemplo, proporcionar información más frecuente, amplia y oportuna para orientar a los encargados de la adopción de decisiones) y permitir que se adopten medidas de gestión más adecuadas.

Principales indicadores de desempeño

- El Plan de investigación a mediano plazo para las pesquerías de aguas profundas se actualiza y publica anualmente
- Se dispone de información sólida para evaluar el estado de un número cada vez mayor de poblaciones de QMS de aguas profundas; ninguna evaluación aceptada actualmente fracasa por falta de datos disponibles
- Se dispone de datos para apoyar la gestión adecuada de cualquier efecto adverso de la pesca en aguas profundas sobre el medio marino - disminuye la incertidumbre en las evaluaciones cuantitativas de los riesgos
- El uso de datos de vigilancia digital para la gestión de la pesca en tiempo real está aumentando
- La investigación cumple con las normas requeridas y se adquiere y entrega a tiempo para apoyar la gestión oportuna

4

Asegurar que las poblaciones de peces de aguas profundas y de profundidad media y las principales poblaciones de peces de captura incidental se gestionen con arreglo a una estrategia de captura o puntos de referencia acordados

Descripción

Una estrategia de explotación racional apoya la gestión sostenible de los stocks, orientando la elaboración de asesoramiento sobre la determinación de límites de captura. Los componentes de una estrategia de captura incluyen:

- Puntos de referencia biológicos (o indicadores sustitutos acordados) con los que se supervisará el rendimiento de la pesquería, incluidos los límites y los objetivos de gestión;
- Una regla de control de la captura (HCR) que se aplicará a la pesquería para garantizar que la biomasa fluctúa dentro del rango objetivo se utiliza para recomendar límites de captura anuales apropiados para cumplir los objetivos; y
- Una estrategia de reconstrucción de la pesquería que se aplicará si la población cae por debajo de un nivel aceptable

Las estrategias de aprovechamiento se basan en los objetivos de la pesca, incluidos los aspectos de sostenibilidad (por ejemplo, los objetivos de gestión), económicos (por ejemplo, las tasas de captura o el tamaño de los peces) y ambientales (por ejemplo, la biodiversidad marina y los efectos en el medio ambiente acuático), y son coherentes con la norma relativa a las estrategias de captura

Las estrategias de captura se elaboran en consulta con los principales interesados para que se ajusten a sus objetivos

Estado actual

Se han elaborado y aplicado estrategias de explotación específicas para las poblaciones de hoki, orange roughy y la bacaladilla austral, que comprenden seis de las 31 poblaciones de nivel 1

Además, se han elaborado normas de control de las cosechas para tres poblaciones de orange roughy y una población de bacaladilla del sur que tiene estrategias de captura específicas para cada especie

En ausencia de una estrategia de captura específica, los stocks se gestionan utilizando la estrategia de captura de la Norma de estrategia de captura, incluidos los puntos de referencia predeterminados

Iniciativas de gestión

- Desarrollar estrategias de captura y/o reglas de control de la captura para especies adicionales de nivel 1 durante el curso del plan
- Cuando no exista una estrategia de captura específica o una norma de control de la captura, gestionar las poblaciones de manera coherente con la norma de estrategia de captura.

Principales indicadores de desempeño

- En el caso de las poblaciones de nivel 1, se establecen estrategias documentadas de capturas específicas para cada especie, incluidas las normas de control de la captura, cuando proceda
- Para todas las poblaciones de nivel 2, se definen y documentan enfoques de gestión que incluyen estrategias de explotación coherentes con la norma de estrategia de explotación
- Se mantienen los parámetros predeterminados de la norma de estrategia de captura para orientar los parámetros de gestión de todas las poblaciones en las que no existe una estrategia de captura específica

OBJETIVOS DE GESTIÓN - MEDIOAMBIENTE

5

Asegurar que la conservación de la diversidad biológica del medio acuático y la protección del hábitat de especial importancia para la gestión pesquera sean explícitamente considerados en la gestión

Descripción

La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS) otorga a Nueva Zelanda derechos de uso dentro de los recursos de la zona económica exclusiva, pero sólo si también protegemos la diversidad biológica; y en virtud de la Meta 11 de Aichi del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), Nueva Zelanda está obligada a proteger al menos el 10% de su medio marino para 2020.

Al adoptar decisiones de gestión, la conservación de la diversidad biológica del medio acuático y la protección del hábitat tienen una importancia especial para la gestión pesquera que debe tenerse en cuenta

La diversidad biológica del medio acuático tiene un valor intrínseco, y el hecho de afectar a esta diversidad puede alterar la resistencia del ecosistema a los cambios ambientales o a otras presiones

Cualquier cambio en los hábitats de especial importancia para la gestión pesquera puede tener un efecto duradero en el impacto en la distribución y la salud de las especies de aguas profundas.

Estado actual

La información sobre la diversidad del medio acuático es limitada, aunque los enfoques de modelización de los ecosistemas para comprender los vínculos tróficos se encuentran en las primeras etapas de desarrollo.

Más del 30% de la zona económica exclusiva está protegida de los efectos de la pesca con redes de arrastre de fondo, a través de las zonas de protección bentónicas y los cierres de montes submarinos, pero no se conoce bien la diversidad biológica y la importancia de estas zonas para la gestión pesquera

El objetivo del Sustainable Seas National Science Challenge es aumentar el valor de los recursos marinos de Nueva Zelanda, proporcionando al mismo tiempo un medio ambiente marino saludable para las generaciones futuras. El enfoque consiste en avanzar hacia una gestión basada en los ecosistemas, incluyendo los enfoques ecosistémicos para la gestión pesquera.

La Ley de Pesca exige la consideración de "hábitat de particular importancia para la gestión pesquera", lo que actualmente se hace caso por caso

Iniciativas de gestión

- Explorar la utilidad y la aplicación de los esquemas basados en los ecosistemas para la gestión pesquera, incorporando la labor realizada a través del Sustainable Seas National Science Challenge.
- Explorar el papel de la protección de la biodiversidad marina como estrategia para incrementar la capacidad de recuperación del ecosistema marino y los stocks para amortiguar los efectos del cambio climático
- Elaborar orientaciones sobre lo que constituye un "hábitat de especial importancia para la gestión de la pesca".

Principales indicadores de desempeño

- En las decisiones de gestión de la pesca en aguas profundas se tienen en cuenta explícitamente la diversidad biológica y la protección de los hábitat de especial importancia para la gestión pesquera
- Se dispone de mejor información sobre la diversidad del medio acuático y se aplican enfoques de gestión eficaces según sea necesario

6

Gestionar las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos en las especies de peces asociadas o dependientes o capturadas incidentalmente

Descripción

La Ley de Pesca de 1996 exige que se eviten, remedien o mitiguen los efectos adversos de la pesca en el medio acuático

La pesca en aguas profundas tiene cierto impacto ambiental en las especies de peces de captura incidental (especies que tienen un valor comercial limitado y que normalmente se convierten en harina de pescado o se devuelven al mar)

Como estas especies suelen tener información deficiente, puede ser difícil evaluar cuándo los efectos de la pesca pueden tener un efecto adverso

La evaluación periódica de los niveles de captura incidental y de los datos de las encuestas de investigación pertinentes garantizará la vigilancia de las tendencias de los niveles de captura y las características biológicas

Cuando se identifique un efecto ambiental adverso, la prioridad de la gestión será evitar, remediar o mitigar el efecto adverso, para asegurar que cualquier impacto se gestione cuidadosamente y se mantenga dentro de límites aceptables

Estado actual

Los datos sobre los niveles de captura de todas las especies de peces recopilados por los observadores de Pesca de Nueva Zelanda se utilizan para estimar periódicamente la captura total de especies de peces no incluidas en el QMS de las pesquerías de aguas profundas.

Algunas pesquerías han tenido una cobertura de observadores insuficiente para permitir una estimación robusta de los niveles de captura de especies que no son objeto de un QMS.

Se utiliza un enfoque basado en los riesgos para dar prioridad a la gestión de los efectos de la pesca en el medio ambiente acuático. Se está elaborando una evaluación cuantitativa de los riesgos de las especies de peces

Iniciativas de gestión

- Finalizar y aplicar el marco de evaluación de riesgos para las especies de peces capturadas en las pesquerías de aguas profundas
- Fisheries New Zealand elabora un resumen anual de la información proporcionada por los observadores en el Informe de Evaluación Anual. Esto incluye información sobre la mitigación, medidas utilizadas, pruebas de frecuencia de edad e información sobre factores de conversión, y captura incidental no pesquera

Principales indicadores de desempeño

- El enfoque basado en los riesgos se aplica plenamente sobre la base de una evaluación cuantitativa de los riesgos de todas las especies de peces capturadas en las pesquerías de aguas profundas
- Los impactos de la pesca en las especies de peces no objetivo se entienden y se gestionan
- Aumenta el número de reservas de información de aguas profundas de estado conocido

7

Gestionar las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de estas pesquerías en los hábitats bentónicos

Descripción

La actividad pesquera puede tener un impacto en los hábitat bentónicos al afectar a la fauna bentónica y modificar los hábitat

La comprensión de los efectos de la pesca en los hábitats bentónicos puede permitir la evaluación de cualquier efecto adverso

Cuando se identifique un efecto adverso, la prioridad de la gestión será evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de manera que los impactos permanezcan dentro de los límites aceptables

Estado actual

Las Áreas de Protección Bentónicas prohíben las artes de pesca activas de contacto con el fondo (arrastre y dragado) en el 30% de la ZEE de Nueva Zelanda
Se aplican cierres adicionales para la pesca de arrastre y el dragado a 18 accidentes topográficos submarinos (incluidos los montes submarinos). Esto representa otro 2% de la ZEE de Nueva Zelanda

Los impactos de la pesca en el hábitat bentónico se vigilan mediante informes anuales de la huella de las redes de arrastre y la captura de organismos bentónicos

No hay principios u objetivos claros que guíen la consideración de lo que constituye un efecto adverso o guiar la priorización de las acciones de investigación y gestión

Iniciativas de gestión

- Colaborar con los interesados en la elaboración, documentación y aplicación de un marco claro, que incluya objetivos para evaluar la naturaleza de los efectos de la pesca en los hábitats bentónicos y determinar la adversidad
- Finalizar y aplicar un marco de evaluación de riesgos que permita priorizar eficazmente las medidas de gestión y la investigación en relación con los impactos en los hábitats bentónicos

Principales indicadores de desempeño

- Marco elaborado en colaboración con los interesados y aplicado para impulsar la gestión de los efectos de la pesca en el medio ambiente bentónico
- La gestión de los efectos de la pesca en el hábitat bentónico se basa en información sólida

8

Gestionar las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media para evitar, remediar o mitigar los efectos adversos de estas pesquerías en la viabilidad a largo plazo de las "especies amenazadas, en peligro y protegidas" (ETP)

Descripción

Las especies de ETP como los leones marinos, las aves marinas, algunos tiburones y los corales son particularmente importantes para los neozelandeses, tanto por su valor intrínseco como por su situación de amenaza

La actividad pesquera en las pesquerías de aguas profundas de Nueva Zelanda no debería tener un efecto adverso en la viabilidad a largo plazo de estas especies

En los casos en que se han elaborado, los planes de acción nacionales o los planes de gestión de amenazas impulsan y ayudan a establecer prioridades en las medidas de gestión para disminuir al mínimo los efectos desfavorables de la pesca.

Estado actual

Se adopta un enfoque basado en los riesgos para gestionar las interacciones de las especies ETP. Se han completado evaluaciones cuantitativas del riesgo para las aves marinas y los leones marinos de Nueva Zelanda, y una evaluación cualitativa del riesgo para las especies de tiburones. Estas evaluaciones de riesgos permiten priorizar los recursos de gestión hacia donde el riesgo es mayor

La gestión para evitar, mitigar o remediar las interacciones con las especies de ETP incluye tanto medidas reglamentarias como no reglamentarias.

Existen planes de acción nacional para las aves marinas y los tiburones que establecen objetivos para la gestión de las interacciones

El Plan de Gestión de Amenazas del león marino de Nueva Zelanda/ rāpoka establece objetivos e impulsa acciones para la gestión de las interacciones con los leones marinos

Iniciativas de gestión

- Continuar desarrollando y ampliando la aplicación de los marcos de evaluación de riesgos para priorizar y dirigir las acciones de gestión en relación con los impactos sobre las especies de la POT
- Aplicar toda actualización de los Planes de Acción Nacional para las aves marinas y los tiburones
- Las metas y medidas elaboradas para cumplir los objetivos del Plan de Acción Nacional para la Protección de las Aves Marinas y los Tiburones se detallarán en los Planes Operativos Anuales
- Incorporar datos de vigilancia digital para proporcionar información adicional y respuestas de gestión sobre las interacciones de las especies de la PTE

Principales indicadores de desempeño

- Se aplica el enfoque cuantitativo basado en los riesgos
- La flota de aguas profundas utiliza las medidas que mejor minimizan el riesgo de captura incidental de ETP
- Se ha avanzado en el logro de los objetivos de la NPOA Aves Marinas, NPOA Tiburones y el león marino de Nueva Zelanda/rāpoka TMP
- Reporte periódico de las capturas incidentales y las tasas para vigilar cualquier tendencia¹³
- Puede demostrarse que la pesca en aguas profundas no está teniendo un impacto adverso en las poblaciones de las especies de ETP

OBJETIVOS DE GESTIÓN - GOBERNANZA

9	Asegurar la coherencia y la certeza de las medidas y procesos de gestión en las pesquerías de aguas profundas y de mediana profundidad
Descripción	
<p>Los objetivos generales estables establecen la dirección de la gestión de la pesca en aguas profundas y proporcionan procesos claros para alcanzar los objetivos a largo plazo</p> <p>La gestión debe lograr un valor a largo plazo en lugar de una ganancia a corto plazo</p>	

El valor de los recursos pesqueros incluye valores económicos, sociales, culturales e intrínsecos
Estado actual
Las decisiones de gestión se orientan por los objetivos de este Plan
Se han definido y acordado estrategias de captura para algunas poblaciones de aguas profundas de nivel 1
El enfoque y las decisiones de gestión están documentados y son de acceso público para todas las partes interesadas
Iniciativas de gestión
<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con los interesados para definir estrategias de captura y/o normas claras de control de la captura • Participar en un proceso más amplio para determinar la vigilancia y la gestión de los stocks de información escasa (especies del nivel 2 y no incluidas en el QMS) • Continuar la participación y comunicación formal regular con las iwi y las partes interesadas mediante foros como el Grupo Asesor del Plan Pesquero (FPAG)
Principales indicadores de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Las decisiones de gestión están claramente vinculadas a objetivos de alto nivel y específicos de la pesca • Se han definido y acordado estrategias de captura y/o normas de control de la captura para los stocks del nivel 2 • La participación de los interesados es regular, constructiva y transparente • La información sobre los enfoques de gestión de las aguas profundas, la planificación, el establecimiento de prioridades y la prestación de servicios sigue estando a disposición del público y es fácilmente accesible

10	Asegurar que las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda se gestionen de forma transparente
Descripción	
La información está a disposición de todos los usuarios	
Se seguirán los procesos acordados en caso de que los resultados de la gestión, del medio ambiente o del cumplimiento sean inferiores a las normas, objetivos o puntos de referencia acordados	
La gestión pesquera creíble se logra cuando los objetivos de sostenibilidad, de valor y de medio ambiente impulsan de manera coherente y transparente las medidas de gestión	
La transparencia resulta cuando los procesos en torno al desarrollo y la aplicación de las estrategias de gestión se comunican a todas las partes interesadas	
Estado actual	

Se ofrecen oportunidades periódicas para que los interesados participen en la elaboración de planes de investigación y planes de trabajo (incluidos los planes operativos anuales y los informes de evaluación anual)

Todas las investigaciones utilizadas para informar a la gestión deben cumplir con la Norma de Información Científica y de Investigación de Pesquerías de Nueva Zelanda¹⁴. La norma incorpora la aportación del examen por homólogos para evaluar la calidad de las investigaciones antes de que se utilicen para fundamentar las decisiones de gestión

Todas las decisiones de gestión están sujetas a los requisitos de consulta reglamentarios y se comunican a los interesados.

En el sitio web de Fisheries New Zealand se puede consultar información exhaustiva que describe los enfoques de gestión y los planes de trabajo.

La información científica que orienta las decisiones de gestión, especialmente en lo que respecta a los efectos de la pesca en el medio marino, suele ser técnica y difícil de comprender

Iniciativas de gestión

- Actualmente se están elaborando protocolos y opciones para la divulgación de datos de vigilancia digital (DM).
- Continuación de la publicación de los Planes Operativos Anuales y los Informes de Evaluación Anual
- Asegurar que los informes de evaluación anual informen sobre los progresos con relación a los objetivos
- Mantenimiento de un sitio web de fácil acceso en el que el público y los interesados puedan encontrar toda la información relacionada con las aguas profundas
- Considerar y desarrollar opciones para poner a disposición del público información adicional

Principales indicadores de desempeño

- Todos los interesados tienen la oportunidad de participar en los procesos de gestión
- El proceso y la justificación de las decisiones o medidas de gestión se basan en la información disponible públicamente

11	Asegurar que la gestión de las pesquerías de aguas profundas y de profundidad media de Nueva Zelanda cumpla las obligaciones de la Corona con los Māori
Descripción	
<p>Las obligaciones de la Corona con respecto a los Māori influyen en el modo de gestionar la pesca en aguas profundas, y que las medidas que se apliquen no deben comprometer las obligaciones acordadas por la Corona</p> <p>La contribución y participación de Tangata whenua en la gestión de la pesca en aguas profundas se habilita activamente, y se proporciona una clara expresión de kaitiakitanga para que el Ministro pueda tenerla especialmente en cuenta al cumplir las obligaciones de la Corona a Māori</p> <p>Se da prioridad al involucramiento Iwi en los procesos participativos (es decir, los foros)</p>	

Estado actual

La Corona apoya la gestión responsable de los stocks de la cuota iwi, y la maximización del valor sostenible de la cuota iwi

Los planes de pesca de Iwi y los planes de pesca del Foro se consideran explícitamente al tomar decisiones de gestión

Existe una participación directa limitada en cuestiones relativas a la pesca en aguas profundas con los interesados de las iwi no comerciales, aunque por lo general se ofrecen oportunidades a través de la participación en la gestión pesquera y la asistencia a los hui pertinentes

La mayoría de los iwi que poseen cuotas de pesca en aguas profundas se involucran principalmente a través del Deepwater Group Ltd (DWG)

Iniciativas de gestión

- Desarrollar y documentar un enfoque claro para la participación y consulta con las iwi no comerciales
- Asegurar que el involucramiento y las consultas con los propietarios de las cuotas de las iwi se logre a través de Te Ohu Kaimoana, su participación en el DWG, y cualquier otro mecanismo adicional si es necesario
- Asegurar que los objetivos pertinentes de los planes de pesca de Iwi/Foro se consideren claramente en el asesoramiento de gestión

Principales indicadores de desempeño

- Los mecanismos y procesos de participación de las iwi en relación con la pesca en aguas profundas son claros y tienen prioridad
- Los objetivos de los Iwi para la pesca en aguas profundas están claramente definidos y se consideran explícitamente con la consulta adecuada para todas las decisiones de gestión

ANEXO C

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acceso libre: La situación de una pesquería a la que puede acceder cualquiera que desee pescar (FAO, 2003).

Acceso limitado: Una herramienta habitual de gestión, en la que el Estado emite un número limitado de permisos de pesca creando un derecho de uso (en este caso, el derecho a participar en la pesquería) (FAO, 2003).

Biomasa: La biomasa se refiere al tamaño de la población en unidades de peso. A menudo, la biomasa se refiere a una sola parte de la población (por ejemplo, la biomasa reproductora, la biomasa reclutada o la biomasa vulnerable, las dos últimas de las cuales son esencialmente equivalentes) (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Biomasa desovante: El peso total de las hembras sexualmente maduras de una población que desove en un año determinado. (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

B_{MSY} : La biomasa media de la población que resulta de tomar una captura media del MSY bajo varios tipos de estrategias de captura. A menudo se expresa en términos de biomasa reproductora, pero también puede expresarse como biomasa reclutada o vulnerable (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

B₀: biomasa virgen: Es la capacidad de carga teórica de la biomasa reclutada o biomasa vulnerable de una población de peces. En algunos casos, se refiere a la biomasa media de la población en los años previos al inicio de la pesca. En general, es la media de la biomasa de los últimos años de la biomasa que teóricamente se habría producido si la población no se hubiera capturado nunca (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Capacidad de carga: El tamaño medio de las existencias previsto en ausencia de pesca. Incluso sin la pesca, el tamaño de la población varía con el tiempo en respuesta a las condiciones ambientales estocásticas (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Captura total permisible (TAC): La cantidad total de un recurso que se permite extraer en un período de tiempo especificado (generalmente un año), definida en el plan de gestión. Los TAC pueden asignarse a las partes interesadas en forma de cuotas expresadas como cantidades o proporciones concretas (FAO, 2003).

Cuota: Una participación en las capturas totales permisibles (TAC) asignadas a una unidad operacional, como un país, una comunidad, un buque, una empresa o un pescador individual (cuota individual), según el sistema de asignación. Las cuotas pueden o no ser transferibles, hereditarias o comerciables. Si bien por lo general se usan para asignar las capturas totales permisibles, las cuotas también pueden utilizarse para distribuir esfuerzos de pesca o biomasa (FAO, 2003).

Cuota individual transferible (ITQ): Derecho a capturar una cantidad determinada de recursos que puede transferirse, por ejemplo, mediante venta, arrendamiento o testamento. Un tipo de cuota (una parte de una captura total permisible) asignada a pescadores individuales o a propietarios de buques y que puede ser vendida a otros (Cochrane & García 2009).

Derechos de propiedad: Tipo de propiedad de los recursos por parte de un individuo, un grupo (derechos comunales y propiedad común) o el Estado (propiedad estatal y propiedad pública). La propiedad se refiere a un “conjunto” de derechos que incluyen (1) el acceso - el derecho a entrar y disfrutar de beneficios no extractivos; (2) la retirada - el derecho a capturar y extraer; (3) la gestión - el derecho a regular; (4) la exclusión - el derecho a defender la propiedad y (5) la enajenación – el derecho a transferir, arrendar, vender todo o parte de este conjunto de derechos. Algunos de estos derechos pueden subdividirse. La concesión o adquisición de todos los cinco derechos principales caracteriza la propiedad plena o la titularidad (Ostrom, 2000).

Descartes: Son los componentes de una población de peces que se vuelven a arrojar al agua después de la captura. Normalmente, se puede suponer que la mayor parte de los descartes no sobreviven (FAO, 2003).

Diversidad biológica o biodiversidad: Es la variabilidad existente entre organismos vivos de todas las procedencias, entre otros, los organismos terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los conjuntos ecológicos de los que forman parte. Incluye la diversidad de especies y entre ellas, y de los

ecosistemas. Los índices de diversidad indican la riqueza (el número de especies existentes en un sistema) y, en cierta medida, la uniformidad (varianzas de la abundancia local de especies). Por tanto, no guardan relación con las sustituciones de especies, que, sin embargo, reflejan tensiones en el ecosistema (por ejemplo las que derivan de una elevada intensidad de pesca) (FAO, 2003).

Ecosistema: Una unidad de organización que consiste en una agregación de plantas, animales (inclusive seres humanos) y microorganismos, junto con los componentes no vivos del ambiente (FAO, 2003).

Esfuerzo de pesca: Representa la magnitud total de la actividad pesquera en la zona de pesca durante un período de tiempo determinado, expresado muchas veces para un tipo específico de arte, como el número de horas diarias de arrastre, el número de anzuelos lanzados en un día o el número de veces que se cobra una red de cerco, por día. Muchas veces el esfuerzo de pesca se mediría como el producto de: i) el tiempo total dedicado a la pesca; y ii) la cantidad de artes de pesca de un tipo determinado utilizados en la zona de pesca durante una unidad de tiempo dada. Cuando se utilizan dos o más tipos de artes es preciso ajustarlos a un tipo estándar a fin de derivar y estimar el esfuerzo de pesca total (FAO, 2003).

Especies objetivo: Son las especies que mayor interés tienen para los pescadores en una pesquería determinada. Son el objeto hacia el cual se orienta el esfuerzo de pesca. Pueden existir especies objetivo primarias y secundarias (FAO, 2003).

Estado de la población: Se refiere a la determinación hecha, sobre la base de los resultados de la evaluación de la población, acerca de la condición actual de la población y de la pesquería. El estado de la población se expresa a menudo en relación con los puntos de referencia biológicos, como B_{MSY} o B_0 o F_{MSY} (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Estrategia de gestión: La estrategia adoptada por la autoridad de gestión para alcanzar los fines de gestión establecidos. Además de los objetivos, incluye opciones relativas a todos o algunos de los siguientes aspectos: derechos de acceso y asignación de recursos a las partes interesadas, controles de los insumos (por ejemplo, capacidad de pesca, regulaciones de los artes), de los productos (por ejemplo, cuotas, talla mínima en el desembarque) y de las operaciones de pesca (por ejemplo, zonas de veda y temporadas) (Cochrane & García, 2009).

Estrategias de captura: una estrategia de captura simplemente especifica los puntos de referencia objetivo y límite y las acciones de gestión asociadas a la consecución de los objetivos y evitar los límites (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Evaluación de la población: La aplicación de herramientas estadísticas y matemáticas a los datos pertinentes para obtener una comprensión cuantitativa del estado de la población en relación con puntos de referencia definidos (por ejemplo, B_{MSY} y/o F_{MSY}) (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

F_{MSY} : Punto de referencia biológico. Es la tasa de mortalidad por pesca que, si se aplica constantemente, daría lugar a una captura media correspondiente al rendimiento máximo sostenible (MSY) y a una biomasa media correspondiente al B_{MSY} (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Gestión estratégica: Gestión de los objetivos y las políticas generales de la pesquería (FAO, 2003).

Gestión pesquera: Proceso integrado de recopilación de información, análisis, planificación, consulta, toma de decisiones, asignación de recursos y formulación e implementación, con el nivel necesario de aplicación coercitiva de los reglamentos o normas que rigen las actividades pesqueras, con el fin de garantizar la productividad continua de los recursos y el cumplimiento de otros objetivos de las pesquerías (FAO, 1997).

Indicador: Una variable de un sistema (como una pesquería) que puede ser objeto de seguimiento, a fin de tener una medición del estado del sistema en un momento determinado. Cada uno de los indicadores debe estar vinculado a uno o más puntos de referencia y utilizados para realizar seguimiento del estado de la pesquería en relación a los puntos de referencia mencionados (FAO, 2003).

Medida de los resultados: Una función que establece una relación entre el valor de un indicador y su punto de referencia y que orienta la evaluación de los

resultados de la gestión pesquera en comparación con sus objetivos operacionales declarados (FAO, 2003).

Medidas de gestión: Controles concretos aplicados en la pesquería para contribuir al logro de determinadas metas. Incluyen algunas o todas las medidas técnicas (regulaciones en materia de artes, zonas cerradas y vedas temporales), control de los insumos y de los resultados y derechos de los usuarios (FAO, 2003).

Mortalidad causada por la pesca: Término técnico que indica la proporción de peces capturados por efecto de la actividad pesquera en una unidad de tiempo reducida (FAO, 2003).

MSY: El rendimiento máximo sostenible es la mayor captura o rendimiento medio a largo plazo que puede obtenerse de una población en las condiciones ecológicas y medioambientales existentes. Es el uso máximo que un recurso renovable puede mantener sin perjudicar su capacidad de renovación mediante crecimiento y reproducción naturales (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Objetivo normativo: Objetivo de política de alto nivel, relacionado con los recursos pesqueros, los ecosistemas (verbigracia, la biodiversidad), los beneficios económicos y sociales, generalmente a un nivel regional o nacional especificado (FAO, 2003).

Objetivo operativo: Un propósito determinado que puede lograrse mediante la aplicación de una medida de gestión (FAO, 2003).

Organizaciones de gestión pesquera: Instituciones responsables de la ordenación pesquera, incluida la formulación de las normas que rigen las actividades de pesca. La organización de gestión pesquera y sus órganos subsidiarios pueden ser también responsables de todos los servicios auxiliares, como la recogida y análisis de información, la evaluación de las poblaciones, el seguimiento, control y vigilancia (SCV), el proceso de consultas con las partes interesadas, la aplicación y/o determinación de las normas de acceso a la pesquería y la asignación de los recursos (FAO, 2003).

Parte interesada o grupo de interés: Cualquier persona o grupo con un interés legítimo en la conservación y gestión del recurso de que se trate. En términos generales, las categorías de partes interesadas muchas veces serán las mismas para varias pesquerías y deberían representar intereses contrapuestos: comercial/recreativo; conservación/explotación; artesanal/industrial; pescador/comprador; pescador/elaborador; pescador/comercializador, así como los gobiernos (locales, provinciales o nacionales). En determinadas circunstancias, el público y los consumidores también pueden ser considerados partes interesadas (FAO, 2003).

Pesquería: El término puede hacer referencia a la suma de todas las actividades de pesca de un determinado recurso, por ejemplo, la merluza o el camarón, o a las actividades de un único tipo o método de pesca de un recurso, por ejemplo,

la pesca con redes de cerco de playa o la pesca de arrastre. El término se usa en ambos sentidos en el presente documento y, cuando es necesario, se especifica a qué aplicación específica se está haciendo referencia (FAO, 2003).

Plan de Gestión: Un acuerdo explícito (contrato) entre las partes interesadas y la autoridad de gestión de las pesquerías que explicita los objetivos y medios de gestión, la naturaleza de la autoridad de gestión, sus poderes y responsabilidades, sus procedimientos de trabajo y consulta, así como los derechos y responsabilidades de las partes interesadas en la pesquería (FAO, 1995b).

Plan de recuperación: Una serie de niveles de captura o mortalidad por pesca diseñados para reconstruir una población agotada (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Política pesquera: El curso o método de acción definitivo, seleccionado entre alternativas, por un gobierno o su autoridad pesquera, a la luz de las condiciones dadas, incluyendo las limitaciones legales y constitucionales para guiar y determinar el desarrollo presente y futuro y las acciones de gestión hacia la satisfacción de los objetivos acordados (Cochrane & García, 2009).

Población/Stock: Un grupo de individuos de una especie que ocupan una extensión espacial bien definida, independientemente de otras poblaciones de la misma especie. Pueden producirse dispersiones aleatorias e inmigraciones dirigidas debidas a actividades estacionales o reproductivas. Los grupos de este

tipo pueden considerarse como una entidad a los fines de la gestión. Algunas especies forman una única población (como el atún de aleta azul) mientras que otras integran varias poblaciones (por ejemplo, el atún blanco del Océano Pacífico forma dos poblaciones, una septentrional y la otra meridional). Los efectos de la pesca sobre una especie no pueden determinarse plenamente sin un conocimiento adecuado de la estructura de la población (FAO, 2003).

Puntos de referencia compatibles con el MSY: Los puntos de referencia compatibles con el MSY incluyen B_{MSY} , F_{MSY} y el propio MSY, así como sustitutos analíticos y conceptuales para cada una de estas tres cantidades (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Rendimiento sostenible: El promedio de capturas que puede extraerse de una población durante un período indefinido sin provocar una mayor reducción de la biomasa de la población. Puede tratarse de un rendimiento constante de año en año o de un rendimiento que fluctúa en respuesta a los cambios de abundancia (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).

Sostenibilidad: Se refiere a la capacidad de una población de peces para persistir a largo plazo. Dado que las poblaciones de peces presentan una variabilidad natural, no es posible mantener simultáneamente todos los atributos de la pesca y de la población en un nivel constante, por lo que la pesca sostenible no implica que la pesca y la población persistan en un estado de equilibrio constante. Debido a la variabilidad natural, incluso si el F_{MSY} pudiera alcanzarse exactamente cada año, las capturas y la biomasa de la población oscilarán en

torno a sus niveles medios MSY y B_{MSY} , respectivamente. En un sentido más general, la sostenibilidad se refiere a satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas (Ministry of Fisheries of New Zealand, 2008).