

**COMITÉ DE MANEJO  
PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL  
ACTA EXTENDIDA N°02-2021**

A través de videoconferencia, con fecha 27 de abril del año 2021, siendo las 10:35 horas, se dio inicio a la primera sesión ordinaria del Comité de Manejo Jurel, Regiones Arica-Parinacota a la Región de Los Lagos, con la presencia de miembros de 8 de las 10 duplas de los respectivos representantes del Comité.

La reunión fue convocada mediante (D.P.) Carta Circular N°034 del 13 de abril de 2021 y el registro fotográfico de asistencia se adjunta al final del documento.

## I. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- La sesión del comité fue dirigida por el Sr. Mauro Urbina Veliz representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Asistentes:

Dupla	Institución	Cargo	Nombre	Asistencia
1	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	T	Mauro Urbina Véliz	*
		S	Víctor Espejo Briones	1
2	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	T	Francisco Fernández U.	1
		S	Pablo Andrés Ortiz Lima	*
3	Sector industrial Arica-Parinacota, Antofagasta	T	Miguel Ángel Escobar S.	1
		S		
4	Sector industrial Valparaíso-Araucanía	T	Andrés Couve R.	1
		S	Hugo Roa R.	0
5	Sector industrial Los Ríos-Los Lagos	T	Andrés Daroch C.	*
		S	Marcos Arteaga V.	1
6	En representación de las plantas de proceso	T	Mario Tapia Echeverría	*
		S	Patricio Hernández A.	1
7	Sector artesanal Arica-Parinacota a Antofagasta	T	Guido Rojas Tapia	1
		S	José Luis Martínez	0
8	Sector artesanal Coquimbo	T	Rubén Silva Aguirre	0
		S	Enrique Solís Salazar	0
9	Sector artesanal Bio Bio-Ñuble	T	Edita Leiva Álvarez	0
		S	Ximena Neira Sáez	0
10	Sector artesanal Araucanía a Los Lagos	T	Segundo Herrera Ayancán	1
		S	José Fernández Mancilla	0

Donde T = Titular y S = Suplente

Nota: (1) Presente. (0) Ausente. (\*) Justifica inasistencia.

**COMITÉ DE MANEJO  
PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL  
ACTA EXTENDIDA N°02-2021**

## II. AGENDA PROPUESTA

Horario	Tema
10:00-10:15	Palabras de bienvenida y temas administrativos (Presidente (S) CM). • Revisión de la propuesta de Agenda de Trabajo (presente sesión)
10:15-10:45	Aspectos Generales del Manejo Pesquero (Ciencia para el Manejo Pesquero)
11:00-11:15	Pausa
11:15-12:00	Procedimiento del Manejo Pesquero (Evaluación Estrategias de Manejo)
12:00-12:30	Varios
12:30-13:00	Aspectos centrales - Acta Sintética

## III. PALABRAS DE BIENVENIDA

Se da inicio a la sesión de trabajo del Comité de Manejo a las 10:05 horas, con las palabras de bienvenida del Sr. Víctor Espejo Briones, presidente (s) del Comité en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, aprobándose la agenda de trabajo.

## IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN

Luego que el Comité aprobara, tanto de la agenda de trabajo se realizaron dos ponencias que estaban en la agenda de la presente reunión con el propósito de comunicar algunos elementos del manejo pesquero, que deben ser de interés para el Comité.

En síntesis, se comienza con una mirada global y es así, que se destaca que a nivel mundial el principal objetivo en la gestión pesquera, consiste en reducir al máximo la probabilidad de sobreexplotar los stocks para propender de este modo, la conservación biológica y facilitar el desarrollo sostenible de las actividades productivas relacionadas, propiciando además la seguridad alimentaria.

Se reconoce que el ambiente es un factor relevante en la dinámica de las poblaciones silvestres de peces pelágicos, sin que por ello no se puedan administrar dichas pesquerías, que se caracterizan por grandes fluctuaciones en la biomasa, registrando amplios procesos migratorios. Pudiendo impactar en términos de la productividad del stock e inclusive, en conjunto con una sobrepesca sostenida en el tiempo, acentuar el impacto de fallas en los desoves y posterior reclutamiento, como es el caso de la sardina española del norte y centro norte del país.

En términos generales, las pesquerías en el mundo se desarrollaron con un enfoque monoespecífico y extractivista, donde se buscaba maximizar los rendimientos (desembarques), sin considerar el servicio al ecosistema que cumplen todas las especies; especialmente aquellas que concentran energía del plancton y la distribuyen en otros vertebrados superiores de la trama trófica del ecosistema (especies forraje). Al respecto, recientemente se revisaron los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) de las principales pesquerías pelágicas nacionales, con atención al principio precautorio y al enfoque ecosistémico, según lo establece la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) vigente,

**COMITÉ DE MANEJO  
PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL  
ACTA EXTENDIDA N°02-2021**

situación que nos desmarca del grueso de pesquerías pelágicas, constituyendo una oportunidad para avanzar hacia la certificación de las pesquerías, siempre y cuando los actores incumbentes así lo manifiesten.

Cada vez existen más ejemplos en el mundo respecto a la posibilidad de hacer un manejo responsable tanto de la especie objetivo, así como, en generar las menores externalidades negativas en el ecosistema

El proceso de Evaluación de Estrategia de Manejo (EEM) (Management Strategies Evaluation "MSE") posibilitan realizar pruebas de simulación para desarrollar estrategias de captura robustas a las distintas y variadas fuentes de incertidumbre. Estos marcos de trabajo evalúan una variedad de estrategias de captura propuestas para demostrar científicamente cuál tiene más probabilidades de lograr los objetivos de gestión o manejo, a pesar de incertidumbres de conocimientos ecológicos, seguimiento e implementación de regulaciones. La EEM necesita caracterizar esas incertidumbres, en lugar de ignorarlas, y determinar estrategias de captura que sean efectivas a pesar de ellas. Como no se puede anticipar y comprobar cada escenario posible, muchas estrategias de captura incluyen cláusulas en circunstancias excepcionales.

**V. VARIOS**

No hubo temas varios.

**VI. ACUERDOS**

- 1) El Acta extendida incluirá las materias vistas en las ponencias realizadas.

Finalmente, siendo las 13:15 horas, se da por finalizada la sesión del Comité de Manejo habiendo aprobado el acta sintética de la reunión.



**Víctor Espejo Briones  
Presidente (S) del CM de la Pesquería de Jurel**

## COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

### Lista de Asistencia:

**Invitados: No hubo invitados**

**Imagen de asistencia de la sesión:**



(D.P.) Carta Circ.: N° 95 /

VALPARAISO, 26 JUL 2021

Ref.: Convocatoria a la segunda sesión del Comité de Manejo de la Pesquería de jurel Regiones Arica-Parinacota y Los Lagos 2021.

De mi consideración:

Por la presente, tengo el agrado de convocar a Ud. a la segunda sesión anual del Comité de Manejo de la Pesquería de Jurel, según lo estipulado en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) en su artículo 8 y su respectivo reglamento.

Esta sesión se realizará el día 05 de agosto del 2021, entre las 10 a 13 horas, informándose oportunamente la agenda, plataforma y vínculo de la conexión. La convocatoria es extensiva a los miembros titulares y suplentes del Comité, el cual será presidido por el Sr. Mauro Urbina Veliz representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Esperando contar con su valiosa e importante asistencia le saluda atentamente a Ud.,



**MAURO URBINA VELIZ**  
Presidente del Comité de Manejo de Jurel  
Regiones Arica-Parinacota a Los Lagos

VEB/veb  
Agradeceré confirmar participación al email [vespejo@subpesca.cl](mailto:vespejo@subpesca.cl)  
-Archivo



## Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

**Misión:** Regular y administrar la actividad pesquera y de acuicultura, a través de políticas, normas y medidas de administración, bajo un **enfoque precautorio** y **ecosistémico** que promueva la **conservación** y **sustentabilidad** de los recursos hidrobiológicos para el desarrollo productivo del sector.

### LGPA 20.657-2013 (Artículo 1°C)

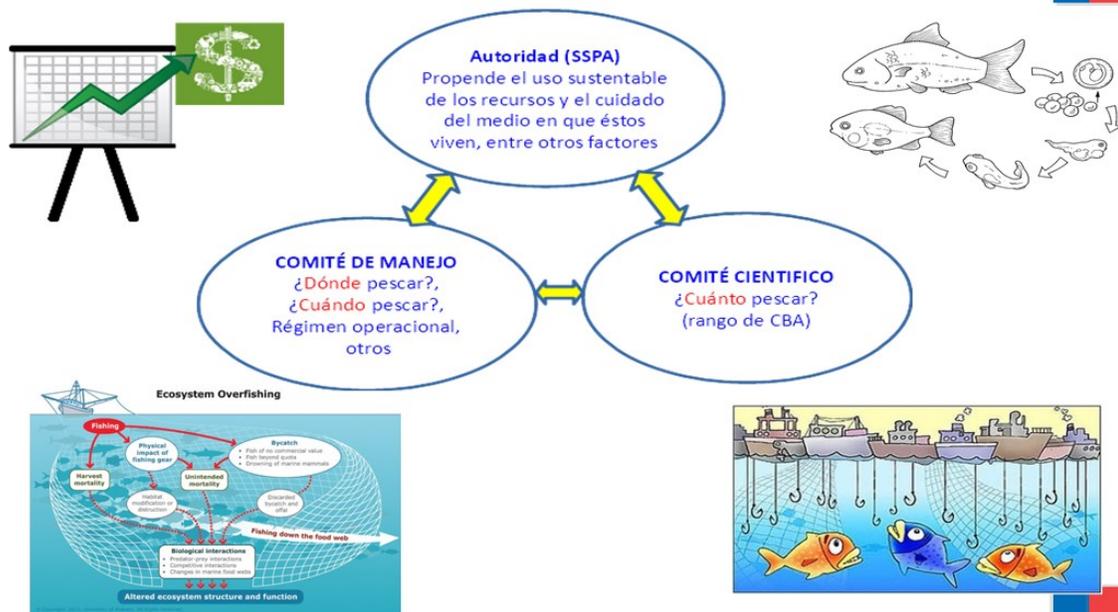
- a) Establecer objetivos de largo plazo para la conservación y administración de las pesquerías y protección de sus ecosistemas así como la evaluación periódica de la eficacia de las medidas adoptadas.



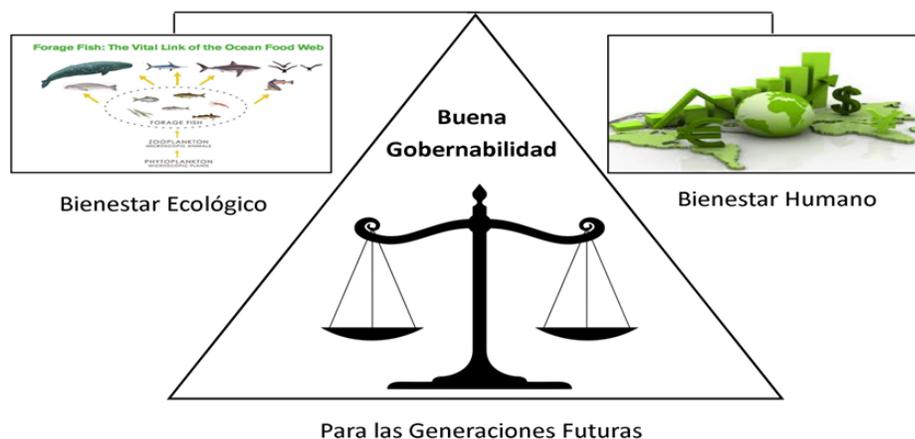
### LGPA 20.657-2013 (Artículo 1°C)

- b) Aplicar en la administración y conservación de los recursos hidrobiológicos y la protección de sus ecosistemas el principio precautorio, entendiendo por tal:
  - i. Se deberá ser más cauteloso en la **administración y conservación** de los recursos cuando la **información científica** sea incierta, no confiable o incompleta,
  - ii. No se deberá utilizar la falta de información científica suficiente, no confiable o incompleta, como motivo para posponer o no adoptar medidas de conservación y administración.

## Aspectos Generales del Proceso Manejo en Chile



El **Enfoque Ecosistémico** (EE) puede ser considerado como el camino para implementar un **Desarrollo Sustentable**, buscando el equilibrio entre el bienestar humano y el bienestar ecológico, mediante una buena gobernabilidad que se logra mejorando la calidad de la gobernanza.



Fuente: Adaptado de Staples et al., 2014

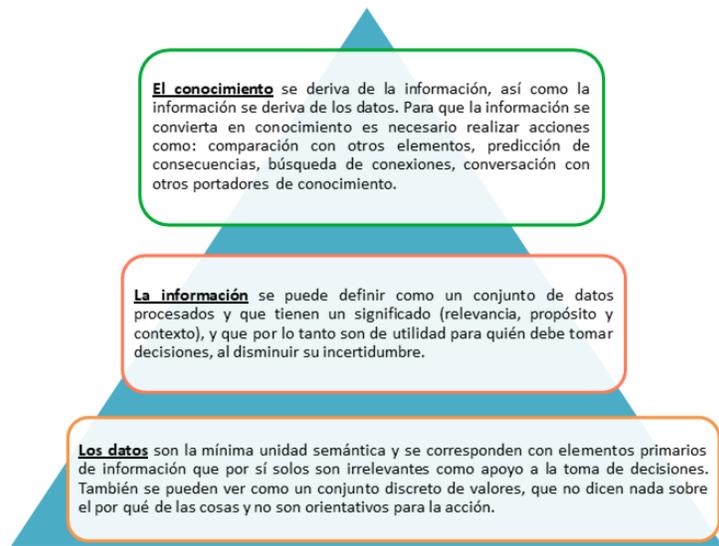
## COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

### Enfoque Ecosistémico (EE) en las Pesquerías Nacionales



Respecto al año 2018

### Ciencia al servicio del Manejo Pesquero → clave para reducir la incertidumbre

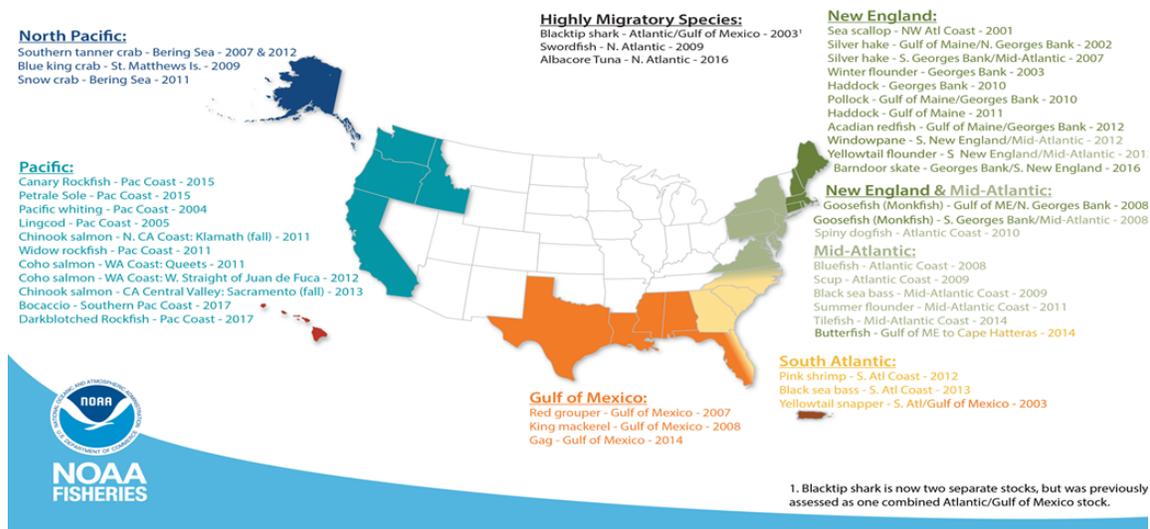


Fuente: [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/piramide\\_negocio.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/piramide_negocio.aspx)

## COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

### Ejemplo → Reconstrucción de Pesquerías – EEUU

#### 43 Stocks Rebuilt as of June 30, 2017



### Principales programas de levantamiento de datos pesqueros en Chile

#### Investigación para el Manejo Pesquero

- Asesoría Integral para la Toma de Decisiones en Pesca y Acuicultura (ASIPA).
- Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA).
- Proyectos con recursos internos (DAP).

#### Investigación en Ciencias Pesqueras

- Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF).
- Universidades, Centros e Institutos de Investigación, etc.

Segunda Parte

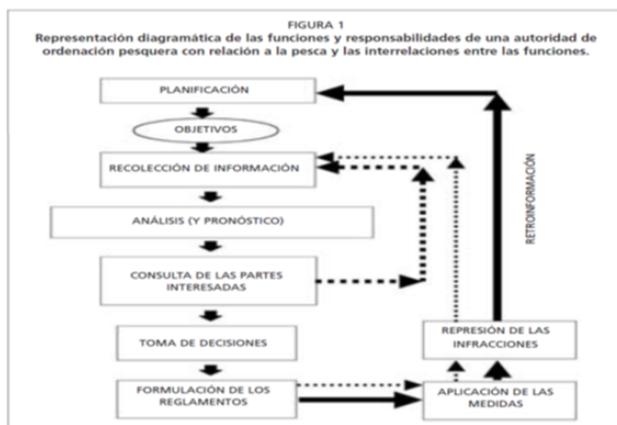
# Procedimiento de Manejo (Evaluación Estrategias de Manejo)

Víctor Espejo Briones  
División de Administración Pesquera

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

## ¿Qué es un procedimiento de manejo pesquero?

- Definición formal de qué y cuándo deben realizarse las acciones de manejo en una pesquería.
- Conjunto de datos, colección de especificaciones (fórmulas y reglas) que definen el camino a seguir desde la colecta de datos hasta las acciones de manejo.
- Su desempeño se puede evaluar a través de la simulación dado que los procedimientos describen de manera exacta el proceso de toma de decisiones (Management Strategy Evaluation – MSE)



Cochrane, 2005 (FAO/424)

**COMITÉ DE MANEJO  
PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL  
ACTA EXTENDIDA N°02-2021**

**Objetivos de manejo de una  
pesquería**

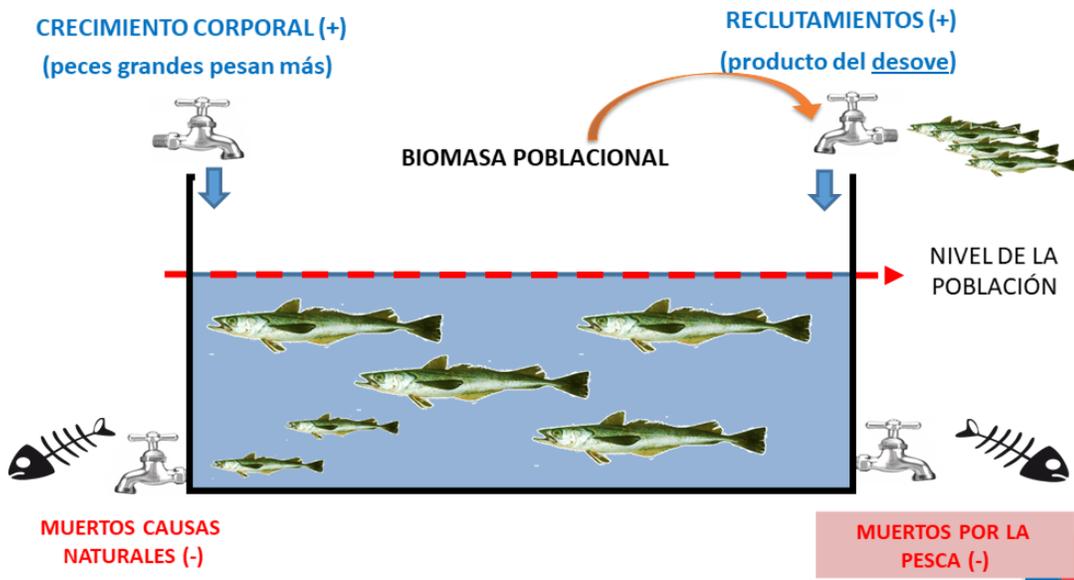


- Biológicas
- Ecológicas
- Económicas
- Sociales
- *Gobernanza*

- mantener las especies objeto de la pesca a niveles iguales o mayores que los niveles necesarios para asegurar su continua productividad (biológica);
- reducir al mínimo los impactos de la pesca sobre el ambiente físico y las especies no objetivo (captura incidental) y dependientes (ecológica);
- aumentar al máximo los ingresos netos de los participantes en las pesquerías (económica); y
- aumentar al máximo las oportunidades de empleo para aquellos que dependen de la pesquería para su bienestar (social).

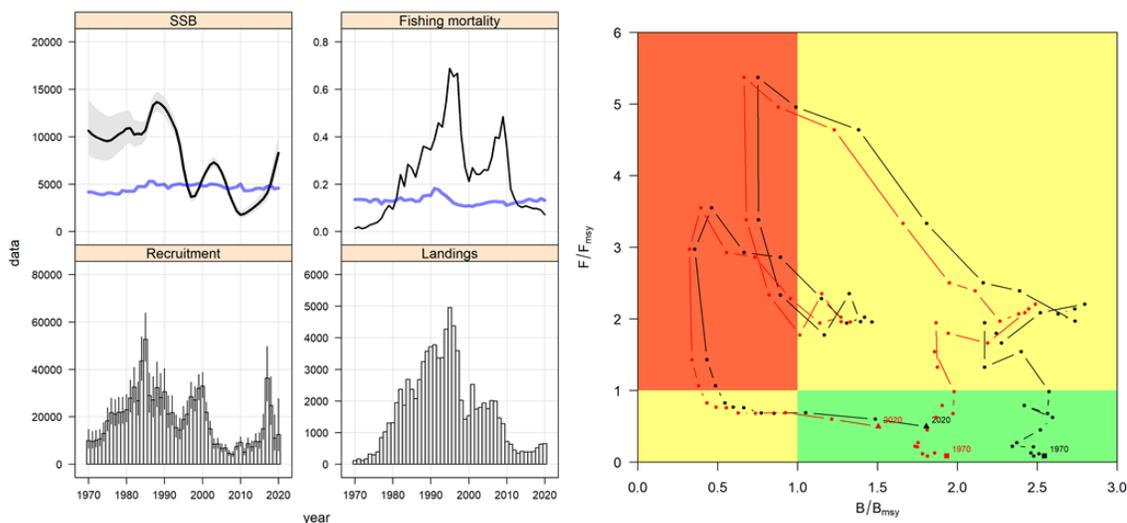
(DOC TEC 424/FAO)

**¿A qué nos referimos con mantener las especie(s) sujetas a explotación pesquera, en niveles iguales o mayores a los necesarios para asegurar su continua productividad (biológica)?**

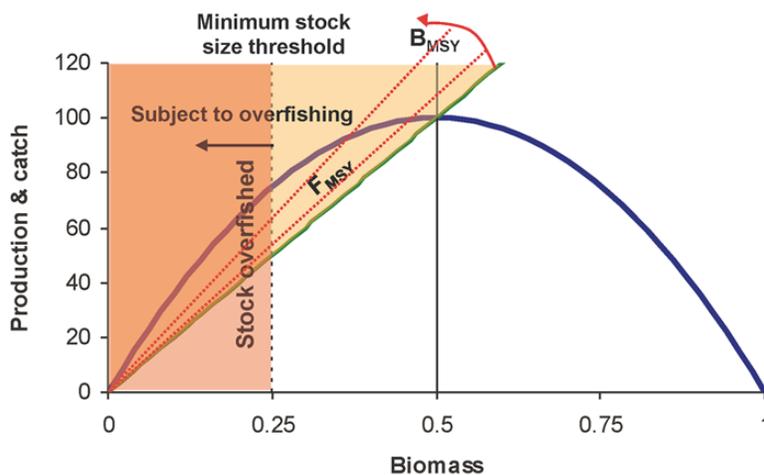


## COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

Visto como variables poblacionales (estado y flujo) → Diagrama que resume las fases de explotación pesquera



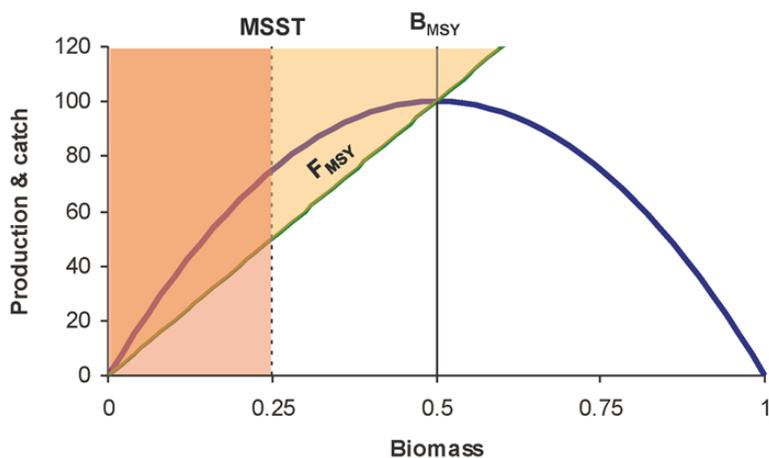
Marco Biológico de Referencia → Rendimiento Máximo Sostenido (RMS)



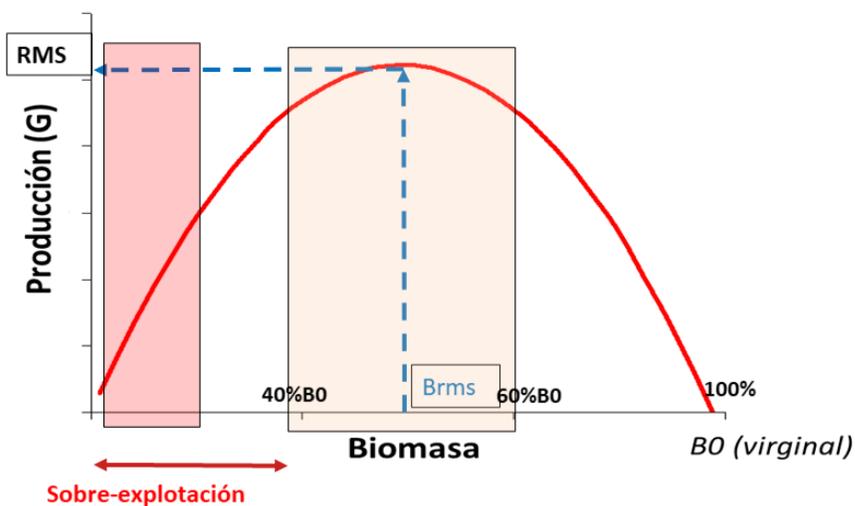
## COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

**Stock overfished:** Biomass < Minimum stock size threshold

**Subject to overfishing:** Fishing mortality rate >  $F_{MSY}$

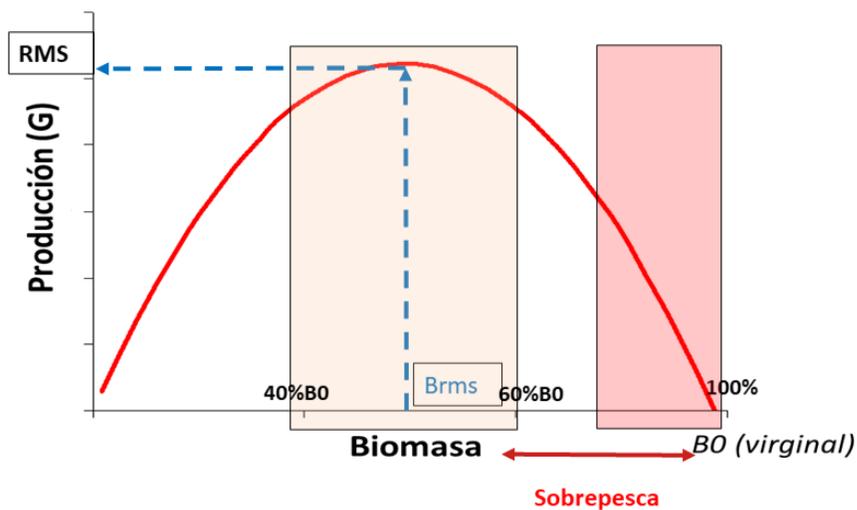


**Marco Biológico de Referencia →  
Puntos Biológicos de Referencia (PBR)  
y el Rendimiento Máximo Sostenido**

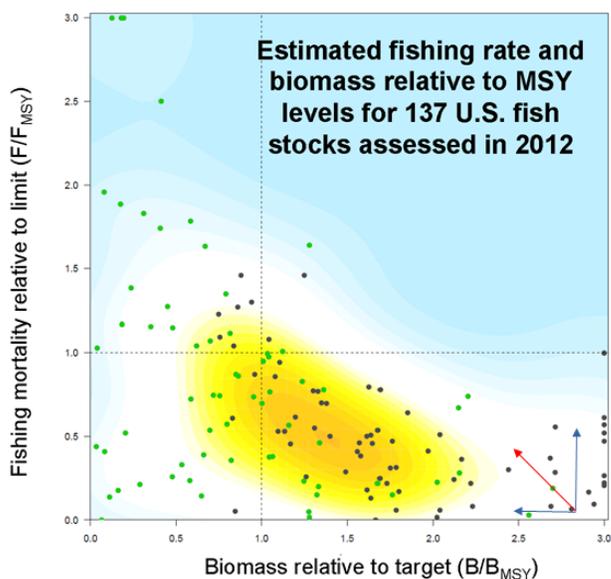


COMITÉ DE MANEJO  
PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL  
ACTA EXTENDIDA N°02-2021

Marco Biológico de Referencia →  
Puntos Biológicos de Referencia (PBR)  
y el Rendimiento Máximo Sostenido



Kobe-plot  
Diagrama que resume las fases de explotación pesquera



# COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

## Reglas de Control de Captura (HCR)

Tipo de HCR	Descripción	Visualización
Constante	Permite un nivel constante de pesca en función de un valor, sin importar el estado de población. El valor único puede ser la mortalidad (F), el total admisible de capturas, los días en el mar, etc.	
Umbral	Se permite la pesca con un solo nivel máximo hasta alcanzar cierto límite, y entonces se detiene la pesca.	
Paso	Incorpora pasos para permitir mayores niveles de pesca a medida que mejora el estado de la población.	

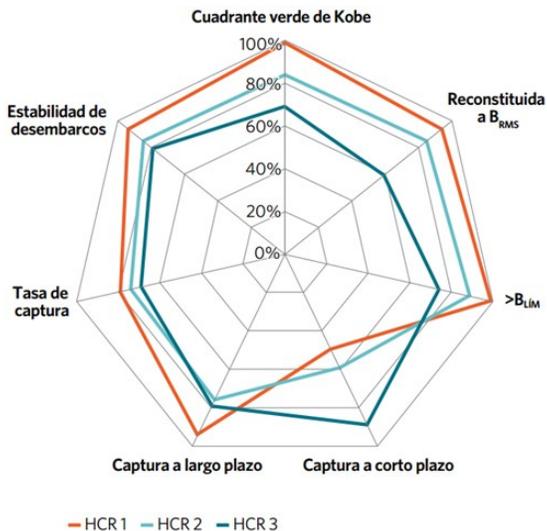
Tipo de HCR	Descripción	Visualización
Deslizamiento (lineal simple)	Una norma de deslizamiento permite el ajuste continuo de los controles de pesca. Se permiten mayores niveles de pesca a medida que mejora el estado de la población.	
Deslizamiento (lineal complejo)	Es igual que el anterior, pero las combinaciones lineales pueden ser complejas, lo que significa que distintos umbrales pueden desencadenar distintas respuestas.	
Deslizamiento (no lineal)	Aunque se parece a las formas anteriores de deslizamiento, los ajustes no son lineales, sino que son logarítmicos (es decir, un aumento paulatino de los niveles de pesca a medida que mejora el estado de la población, como en el ejemplo a la derecha) o logísticos (más bien con forma de «S», es decir, un aumento paulatino hasta una medida de control constante para los tamaños más grandes de población).	

Fuente: Aaron M. Berger et al., Introduction to Harvest Control Rules for WCPO Tuna Fisheries  
© 2016 The Pew Charitable Trusts

## Evaluación de Estrategias de Manejo (MSE) → (HCR)

### Evaluación de Estrategias de Manejo (MSE) → (HCR)

Representar los resultados de la evaluación de estrategia de ordenación  
Una herramienta para sopesar las probabilidades de éxito de los objetivos a veces contrapuestos



En este ejemplo, se prefiere la HCR 1, ya que un sacrificio temporal de la captura ofrece los máximos beneficios a largo plazo.

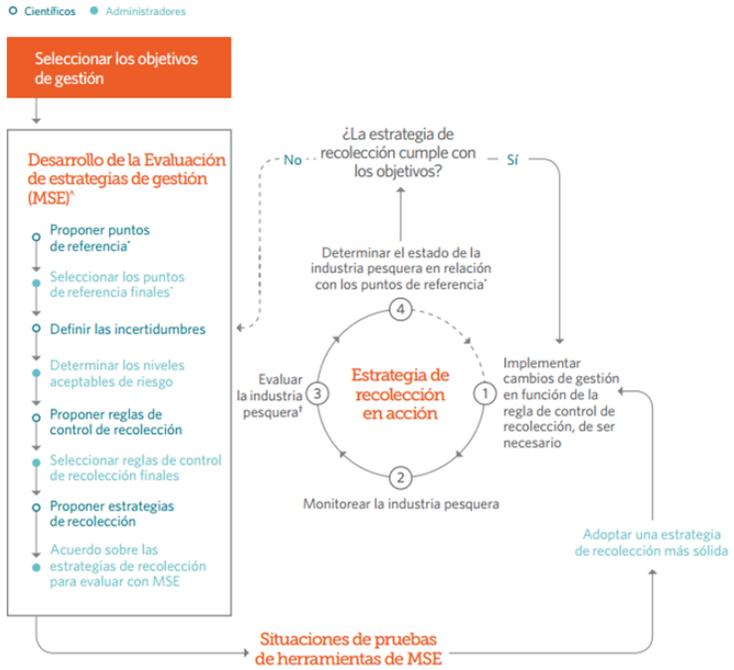
Este diagrama en red representa el rendimiento de tres normas de control de captura propuestas e hipotéticas contra siete objetivos de ordenación, cada cual con su propio radio. El centro indica ninguna probabilidad de lograr el objetivo, y los puntos periféricos, probabilidades del 100% de lograr el objetivo de ese radio.

© 2016 The Pew Charitable Trusts

# COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA DE JUREL NACIONAL ACTA EXTENDIDA N°02-2021

## Evaluación de Estrategias de Manejo (MSE) → (HCR)

- Evaluar el sesgo del Estimador (Modelo de Evaluación de Stock).
- Evaluar si se cumple con el objetivo de manejo.
- Evaluar distintas HCR para encontrar la más robusta a las fuentes de incertidumbre, sin generar el efecto en la población real.
- Implementar el enfoque precautorio (Sudáfrica), etc.



GRACIAS...

