

Instituto del Mar del Perú

INFORME DE BALANCE POBLACIONAL DE LOS RECURSOS PELAGICOS A

FINES DE 1980

Callao, diciembre 18, 1980

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
 2. MARCO REFERENCIAL
 3. RESUMEN DE LAS PESQUERIAS
 4. POBLACION
 - 4.1. Población de sardina : biomasa
 - 4.2. Población de sardina : distribución
 - 4.3. Población de sardina : composición por tamaños
 - 4.4. Población de sardina : reproducción y reclutamiento
 5. POBLACION DE JUREL Y CABALLA
 6. POBLACION DE ANCHOVETA
 7. DIAGNOSTICO
 8. RECOMENDACIONES
-

Instituto del Mar del Perú

INFORME DE BALANCE POBLACIONAL DE LOS RECURSOS PELAGICOS A

FINES DE 1980.

1. INTRODUCCION

Después de la pesca realizada durante 1980, es conveniente efectuar un balance poblacional de las pesquerías pelágicas con el fin de conocer la situación de los recursos y sus perspectivas de explotación inmediatas.

Este análisis tiene como base, en consecuencia, las evaluaciones previas, ya presentadas, el desarrollo de la pesca, las reacciones de los stocks y los resultados de las capturas con respecto a las normas de regulación de la actividad pesquera.

Como actualmente se encuentra en ejecución un crucero de evaluación de biomasa de recursos pelágicos, y aún faltan completar las estadísticas correspondientes al mes de diciembre; el presente informe es necesariamente indicativo de la situación con miras a una complementación del análisis y confirmación de las regulaciones necesarias.

2. MARCO REFERENCIAL

Desde 1972, cuando la población de anchoveta disminuyó drásticamente, fue evidente el incremento de los stocks de jurel, sardina y caballa, donde una nueva estructura al ecosistema pelágico del mar peruano; es así como las biomاسas de dichas especies fueron de 4.6, 3.7 y 1.9 millones de toneladas respectivamente.

Al mismo tiempo, se desarrollaron importantes pesquerías que ejercieron presión sobre los stocks de sardina principalmente. En efecto, la captura de sardina en 1973 fue algo más de 100 mil toneladas; en 1977, alrededor de 1 millón de toneladas; en 1978, el monto aumenta a 1.25 millones de toneladas y en 1979 se establece un nuevo record, al registrarse cerca de 1 millón 700 mil toneladas desembarcadas de sardina.

Los dos últimos montos de captura, superiores a lo permisible, llevaron al stock a un proceso de sobrepesca que actualmente continúa más intenso. Este rápido incremento de la pesca de sardina fue consecuencia de la existencia de la existencia de la flota anchovetera que derivó a la de sardina en forma exitosa dado el tipo de cardumenaje de esa especie. En efecto, a semejanza de la anchoveta, la sardina forma cardúmenes compactos muy cerca de la superficie fácilmente accesibles a la flota.

En cambio, como el jurel, la mayor parte del tiempo está disperso en grandes áreas y se congrega en algunas oportunidades a profundidades a las que no llegan las redes de cerco, las capturas nunca han llegado a sobrepasar las 350 mil toneladas anuales. Así los stocks se mantienen en condición de subexplotados por falta de tecnología apropiada y experiencia de pesca, contrariamente a lo que ocurre con la sardina.

En los dos últimos años, los administradores de la pesca implementaron una serie de medidas para regular la pesquería de sardina que desarrollaba la flota de las PEEAS, sin lograr a plenitud sus objetivos ya que los desembarques siempre fueron mayor que la captura total permisible, y en gran parte, a base de individuos juveniles inmaduras sexualmente.

La flota de consumo humano, reforzada por parte de la flota anchovetera, no estuvo sujeta a ningún tipo de regulación hasta agosto de 1980, cuando se establece una cuota de 200 mil toneladas de sardina en el resto del año para todos los usos.

En resumen, estamos frente a un stock de anchoveta muy deprimido por la sobrepesca, un stock de sardina en pleno proceso de sobreexplotación y al otro lado, stocks saludables de jurel y caballa en los que la explotación no llega a los niveles de la captura total permisible.

3. RESUMEN DE LAS PESQUERIAS EN 1980

a. Régimen de pesca

A fines de diciembre de 1979, el IMARPE recomendó una captura de 300 mil toneladas de sardina, 400 mil toneladas de jurel y caballa en conjunto, veda total de anchoveta para el primer semestre (enero-junio) de 1980.

La Resolución Ministerial No. 827-79-PE de diciembre 1979, estableció que la flota de las PEEAS estaban autorizadas a operar en el área entre la Frontera Sur y los 16°S. La flota de consumo humano directo operó desde enero sin ningún tipo de regulación en las Regiones Norte y Centro. También, parte de la flota artesanal pescó sardina sin ninguna restricción.

En mayo, el MARPE informó al MIPE que de enero a abril se había capturado más de 600 mil toneladas de sardina, doblando la cuota, y en este mismo informe recomendó paralizar la pesca de la sardina hasta setiembre de 1980; sin embargo, la pesca continuó con algunas variantes legales para la pesquería de las PEEAS, acumulando más de 1 millón de toneladas hasta agosto.

Como resultado de una recomendación del MARPE, dada en julio de 1980, la nueva administración de las pesquerías estableció en agosto, una cuota de sardina para todo el litoral de 200 mil toneladas para el resto del año. Conducidas las operaciones de pesca bajo este nuevo régimen, el 19 de diciembre se habían acumulado algo más de 300 mil toneladas.

b. Las capturas

En el presente año, el IMARPE, en informes sucesivos (mayo, julio, octubre y noviembre) mostró los montos de captura que acumulaban las pesquerías autorizadas.

En 1980, participaron cuatro diferentes tipos de flotas en la captura de recursos pelágicos, operando con diferente intensidad. La pesquería de las PEEAS constituida por la flota anchovetera, que con excepción de un mes operó sólo al sur de los 16° S; de enero a junio y desde este mes en adelante, a partir de los 17°S; el producto de esta pesquería fue destinada a la reducción en aceite y harina, en las fábricas de PESCA-PERU instaladas en la Zona V. La pesquería de consumo humano, cuya flota en buena parte trabaja con boliches de 1 1/2 pulgadas de malla, operó mayormente en la Región Norte y Centro (Paita, Coishco, Chimbote, Callao) evitándose de esta manera un traspápo de las áreas de operación de estas dos flotas. El producto de la pesquería de consumo humano fue destinada a la conservería, al congelado y a la producción de aceite y harina de pescado. La pesquería artesanal, con embarcaciones de no más de 20 toneladas de capacidad de bodega, abastecieron en la Región Norte (Parachique, Pimentel y Santa Rosa) a fábricas conserveras instaladas cerca de esas localidades; trabajaron con boliches pequeños y exclusivamente, cardúmenes de sardina. La pesquería de arrastre también ha capturado especies pelágicas, especialmente jurel, pero no disponemos de datos apropiados sobre estas capturas.

El producto total de las tres primeras pesquerías mencionadas, desde enero al 15 de noviembre de 1980, se presenta en la Tabla No. 1.

Tabla N°1

DESEMBARQUE DE ESPECIES PELAGICAS SEGUN USOS - TOTAL - PERU

Enero al 15 de Noviembre 1980 (T M B)*

Espece	Total General	Consumo Indirecto	Consumo Directo
Sardina	1'357,202	857,611	499,591
Jurel	142,338	95,625	46,713
Caballa	52,484	16,860	35,624
Anchoveta	472,262	472,262	0
Otros	120,263	32,609	87,654
	2'144,549	1'474,967	669,582

* Cifras pendientes de reajuste

Como se ve, al 15 de noviembre se han desembarcado alrededor de 2 millones 144 mil toneladas de especies pelágicas, de los cuales 1 millón 475 mil toneladas fueron destinadas a la producción de aceite y harina, tanto por las fábricas de PESCA-PERU, como por las plantas conserveras y 670 mil toneladas como productos de consumo humano directo.

Se desembarcó 1 millón 357 mil toneladas de sardina, cantidad que puede incrementarse hasta cerca de 1 millón y medio de toneladas, considerando las pescas que actualmente se realizan en diciembre.

Se capturó alrededor de 470 mil toneladas de anchoveta, las cuales fueron pescadas en la Región Sur, aunque una proporción importante se capturó en el área de Pisco durante mayo del presente año. Se enfatiza que esta explotación de anchoveta, la coloca aún en una situación más difícil para una inicial reconstitución de su stock tan deprimido. Debe tenerse en cuenta que la presencia de un adecuado stock de anchoveta en el ecosistema del mar peruano es de vital importancia para otras especies que dependen de ella. Pues, en efecto, el bonito, la cojinoba, el jurel, el coco, la lorna, la corvina, las aves guaneras, los lobos, etc., se alimentan principalmente de anchoveta.

De jurel, se desembarcó 140 mil toneladas, monto pequeño si se compara con la captura total recomendada. Nuevamente se puntualiza que la falta de tecnología, la existencia de sardina fácilmente pescable, y la poca decisión y experiencia para capturar jurel por parte de las tripulaciones concurren a una pesca reducida, con respecto a la magnitud del recurso.

En menor escala, este fenómeno ocurre también con la caballa que se distribuye dispersa y alejada de la costa. En efecto, sólo se desembarcó 52 mil toneladas, monto que se sitúa muy por debajo de la captura anual recomendada.

4. POBLACION

4.1. Población de Sardina : Biomasa

La biomasa de sardina que, a principios del año fueron de 3 millones de toneladas disminuyeron a 2.5 millones a mediados del mismo, luego de una captura de un millón de toneladas en el primer semestre. Durante el segundo semestre, la mortalidad ocasionada por la pesca será del orden de medio millón de toneladas. El balance entre estos decrementos y el incremento por reclutamiento y crecimiento, sólo se podrá hacer con información actualizada de biomasa y parámetros biológicos.

Actualmente, está por concluir un crucero de evaluación de biomasa, cuyo objetivo es precisamente determinar la magnitud de las poblaciones de sardina, jurel, caballa y anchoveta, luego de ejercida una intensa pesca el presente año, y cuyos resultados se darán a conocer en febrero de 1981.

4.2. Población : Distribución

De manera general, se establece que la distribución de la sardina en los primeros meses del año estuvo dentro de las 50 millas de la costa, con la característica que la sardinilla se mantuvo dentro de las 15 millas, mezclada con la anchoveta, mientras que la sardina adulta ocupaba la parte exterior. Hasta junio, la distribución latitudinal del recurso abarcó tanto al Norte como al Sur. Esta distribución cambió a partir de setiembre, cuando la mayor parte del stock se distribuyó de Callao al Norte, con densas concentraciones en el área de Chimbote, situación que se mantiene actualmente. Este último hecho, coincidente con el área donde existe la mayor densidad de plantas de producción de conservas, puede conducir a falsas apreciaciones en el sentido de existir grandes cantidades de sardina. Por otro lado, la pesquería desarrollada por las PEEAS en la Zona 5, en la misma época, no ha sido exitosa debido al desplazamiento del recurso.

4.3. Población : Composición por Tamaños

Como la captura anual es alrededor de 1 millón 500 mil toneladas de sardina, la cual ha sido pescada por flotas de diferentes características, resulta importante analizar cuáles han sido las clases anuales (generaciones) que han sustentado la intensa pesca realizada durante 1980. Para este propósito se presentan las Figuras 1 y 2 que describen la composición por tamaños mensual para las flotas de consumo humano y las PEEAS respectivamente.

Cabe mencionar que la composición de tamaños de la Figura 1, se refiere a las pescas de Paita, Chimbote y Callao, capturadas con redes macheteras y principalmente, fuera de las primeras 15 millas de la costa.

Invariablemente, a través de todo el año se pescó ejemplares grandes, sexualmente maduros, entre 25 y 35.0 cms. de longitud. De enero a junio, la longitud modal se localizó en 27.0 - 28.0 cms., mientras que de julio a noviembre el modo se incrementó debido al crecimiento a 28.0 y 29.0 cm. También en todo el año se insinúa un pequeño grupo mayor de 31.0 cm., el cual se hace más conspicuo a partir de agosto, tiempo cuando se inicia el muestreo de pesquería artesanal en Parachique, Pimentel y Santa Rosa, áreas donde aparentemente se mantiene un pequeño stock de ejemplares viejos. Esta pesquería también tomó en muy pequeña proporción ejemplares juveniles de 15.0 a 20.0 cms., entre marzo y julio, reapareciendo nuevamente en los meses de octubre y noviembre, con longitudes entre 20.0 y 25.0 cms.

Tal distribución por tamaños, en términos de clases anuales o generaciones, indican que las pescas principalmente se basaron en las generaciones de 5, 6 y 7 años que corresponden a las longitudes entre 25.0 y 31.0 cms.; los peces mayores de 7 años aparecen en pequeña proporción, lo que es un buen indicador de que las generaciones de 8 y 9 años han desaparecido de la población por efecto de la pesca de 1977 y 1978. Las nuevas generaciones a reclutarse al stock pescable en 1981 y 1982, se han capturado en pequeñas proporciones con peces

de 1 año en marzo (14.0 - 15.0 cm.); de 2 años, de abril a julio (17 a 20 cm.) y una mezcla de 2 y 3 años, en octubre y noviembre (20 y 24 cm.). Cabe anotar que peces de 4 años, provenientes de los desoves de 1976, no aparecen en las pescas, posiblemente debido a ser una clase anual débil.

Por otra parte, la composición por tamaños de la pesquería de las PEEAS, descrita en la Figura 2, preponderantemente se basó en ejemplares juveniles, sexualmente inmaduros. En efecto, las generaciones de 2 y 3 años, con longitudes entre 15.0 y 20.0 cm. representaron alrededor del 70% de una captura de aproximadamente 500 mil toneladas. Este hecho es perjudicial para el stock porque se está drenando las clases pre-reclutas cuando el número de individuos por tonelada es 4 veces mayor que cuando alcanzan los 27.0 cm. de longitud, es decir, que la abundancia de las clases a reclutarse en 1981 y 1982 habrán disminuido en el orden de 3 a 4 veces. Esta pesca sobre peces pequeños está conduciendo a un acelerado proceso de desestabilización del stock.

Por otro lado, la casi desaparición de las dos generaciones más antiguas, de 8 y 9 años, con 31 y 34 cm. de longitud, es otra de las claras evidencias del proceso de sobre-explotación, que es necesario evitar.

4.4. Población : Reproducción

Como culminación del proceso reproductivo, los desoves de sardina ocurrieron con mayor intensidad durante el invierno y primavera de 1980 a semejanza al ocurrido en los 3 últimos años. Los índices de abundancia relativos de huevos desovados, muestran que la intensidad del desove en 1980 fue ligeramente inferior al ocurrido en 1979, y no mucho más alto que las de 1977 y 1978. Los productos del desove del presente año se reclutarán a la pesquería en 1984, cuando los peces tengan longitudes entre 24 y 26 cm., pero si a través de 1981, 1982 y 1983 se ejerce pesquería sobre ellos, con redes anchoveteras, la abundancia de la clase será reducida drásticamente, y, en consecuencia, se limitará las posibilidades de renovación del stock adulto.

5. POBLACION DE JUREL Y CABALLA

En este informe no se intenta analizar el balance poblacional de las especies jurel y caballa, debido a que se desconocen algunos aspectos de su biología y población, y porque según las evaluaciones acústicas de biomasa, los stocks son altos y las capturas de 1980 no alcanzan los niveles recomendados. Por tanto, se espera que las capturas que sobre ellas se ejerzca en 1981, no afectarán mayormente a las poblaciones.

6. POBLACION DE ANCHOVETA

Debido a que el stock de anchoveta ha declinado drásticamente, a niveles muy peligrosos, el MARPE ha venido recomendando desde 1978, la veda total de esta especie. Sin embargo, la captura de 1978 fue de 1.2 millones de toneladas; en 1979, de 1.3 millones y en 1980, medio millón de toneladas. Esta última cifra, si bien inferior a las anteriores, sigue siendo muy alta para las posibilidades de recuperación del stock.

La biomasa calculada a mediados de 1980, fue de 1.6 a 2.1 millones de toneladas, nivel que no permite explotación alguna.

En la composición de tamaños que se muestra en la Fig. 3, aparecen individuos que abarcan un amplio rango de tamaños, destacando nítidamente la anchoveta adulta de 16.5 cm. de longitud modal. La anchoveta pequeña, entre 8.0 y 13.0 cm. se pescó en el verano de 1980, y la adulta, en el resto del año. Esta estructura corresponde principalmente a la Región Sur, habiendo participado en la pesca también stocks de Tambo de Mora y Pisco en el mes de mayo.

Recientemente, en el mes de diciembre, se está pescando proporciones altas de una nueva generación (peladilla), con tamaño modal en 9 cm.

7. DIAGNOSTICO

Como ya se mencionó, la biomasa estimada de sardina, a mediados de 1980, es de 2.5 millones de toneladas. Esta magnitud es inferior en 1 millón de toneladas a la calculada a inicios de 1978 y 500 mil toneladas, menor que a principios de 1979 y principios de 1980.

Los niveles de pesca fueron en 1978 de 1.3 millones; en 1979, de 1.7 millones, y en 1980, la captura total se estima en 1.5 millones de toneladas, monto que por tercer año consecutivo excede la captura total permisible.

Tales niveles de pesca, han provocado un proceso de desestabilización en la población cuyos primeros síntomas aparecieron en 1979 cuando disminuyeron las generaciones mayores de 8 y 9 años con 30 a 34 cm. de longitud, que habían venido soportando las pesquerías en 1977 y 1978.

Por otra parte, durante 1978-1979 y 1980, la pesquería ejercida con redes anchoveteras de malla casi "ciega", operó muy cerca de la costa, capturando sardinilla sexualmente inmadura, de 10 a 18 cm. de longitud, es decir, clases pre-reclutas para la pesquería de consumo humano, con la consecuente disminución de la abundancia de los stocks desovantes.

En resumen, esta población está siendo drenada doblemente, no como en cualquier pesquería que sólo para sobre los individuos grandes, adultos, sino porque además de éstos, se está explotando fuertemente a los juveniles.

Por otro lado, de la composición por tamaños, se observa que las clases a reclutarse en la pesquería de consumo humano en 1981 y 1982, que en el presente año han estado con longitudes entre 16 a 22 cm., son aparentemente abundantes aunque aún es prematuro cuantificar su ajuste en biomasa. Además, el índice de huevos desovados en 1980 fue ligeramente inferior al encontrado en 1979, pero sí superior a los calculados en 1977 y 1978.

Todas estas evidencias nos conducen a diagnosticar que el recurso de sardina se encuentra en un proceso de sobre-explotación y en peligro de reducir su biomasa, poniendo en riesgo la estabilidad de la industria.

Se puede adelantar, a manera de proyección, que la captura permisible para 1981, no debería exceder los 700 mil toneladas.

Como los cambios en los niveles de población y estructura biológica de la misma deben ser revisadas y complementadas periódicamente, el presente diagnóstico sólo nos conduce a dar las recomendaciones para el inicio de la pesquería en 1981 y posteriormente proyectar las pautas del régimen de pesca después de haber analizado el crucero de evaluación, actualmente en marcha.

Como a principios de año regularmente los niveles de captura son altos e inciden principalmente sobre los peces pequeños, existe un peligro de dañar aún más el recurso; por lo tanto, es conveniente visualizar una adecuada distribución del esfuerzo y mejor uso del recurso. Así, una limitación de la pesca a principios de año protegerá al recurso y permitirá una mejor explotación y al mismo tiempo un mayor beneficio para la industria.

Debido a que las capturas de jurel y caballa han sido conducidas a niveles inferiores al de la pesca permisible en 1980, estos recursos continúan en una situación de sub-explotación; en consecuencia, ratificamos los valores de captura total permisible para 1981, en 700 mil a 1 millón de toneladas para el jurel, y entre 250 a 400 mil toneladas para caballa. Estos montos sólo podrán ser alcanzados con un adecuado desarrollo tecnológico al nivel de embarcaciones, aparejos de pesca y sistemas de captura.

El nivel de biomasa de anchoveta, de 1.6 a 2.1 millones de toneladas se considera muy bajo como para permitir una adecuada recuperación del stock. Considerando que esta especie es fundamental en el mantenimiento de otras poblaciones de peces para consumo humano directo, debe ser protegida con una veda total, y aún detener la pesca de otras especies, cuando la participación incidental de la anchoveta haya acumulado 250 mil toneladas.

8. RECOMENDACIONES

- Establecer una cuota de captura de 150 mil toneladas de sardina para el primer trimestre de 1981 en todo el litoral. El esfuerzo debería ser distribuido de tal manera que la captura se realice a un ritmo de 50 mil toneladas por mes.
- Prohibir la captura de sardina menor de 26.0 cm. de longitud. Esto podría lograrse en gran parte vedando la franja costera hasta 10 millas.
- Prohibir la captura de anchoveta durante todo el año 1981.
- Autorizar la pesca de jurel, hasta un máximo de 1 millón de toneladas, y de caballa, hasta 400 mil toneladas durante todo el año 1981.

Un informe de evaluación en base al crucero del SNP-1, actualmente en ejecución, permitirá complementar en febrero próximo las bases científicas y recomendaciones para 1981.

Callao, diciembre 18, 1980

Dr. Rómulo Jordán S.
Director Ejecutivo de Investigaciones Pesqueras en el Mar

Dra. Aurora Chirinos de Vildoso
Miembro del Directorio-MARPE

Blgo. Julio Valdivia G.
Director de Investigaciones de Recursos Pelágicos

Blgo. Isabel Tsukayama K.
Jefe Area Monitoraje Anchoveta

RJ/ACHV/JV/IT/ooq.