

PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LOS DELFINES

REUNION CIENTIFICA

La Jolla, California (EE.UU.)
9 de mayo de 2002

INFORME DEL PRESIDENTE (MODIFICADO¹)

Presidente: Robin Allen

AGENDA

1. Bienvenida, presentaciones, consideración de la agenda
2. Asignación de límites anuales de mortalidad de delfines por población
3. Resumen y recomendaciones
4. Clausura

DOCUMENTOS

MOP-6-06 Asignación de los límites anuales de mortalidad de delfines por población

ANEXOS

1. Lista de asistentes

1. Bienvenida, presentaciones, consideración de la agenda

El Dr. Robin Allen, Director de la Comisión Interamericana del Atún Tropical, explicó que la 6ª Reunión de las Partes del APICD decidió convocar un grupo científico ad hoc para analizar las propuestas en el Documento MOP-6-06, *Asignación de los límites anuales de mortalidad de delfines por población*, preparado por la Secretaría para dicha reunión, y para recomendar un sistema para adopción por las Partes. Los participantes, detallados en el Anexo 1, pidieron al Dr. Allen servir de Presidente de la reunión.

2. Asignación de límites anuales de mortalidad de delfines por población

El Dr. Allen describió las opciones y ejemplos presentados en el Documento MOP-6-06 (adjunto), una versión actualizada del documento presentado en la 6ª Reunión de las Partes ilustrando las asignaciones que resultarían de la aplicación del sistema con los LMD de 2002, detallando las ventajas y desventajas de cada una de las siguientes opciones:

Opción 1: un sistema de asignación global, con la cual no se asignan los límites de mortalidad por stock (LMS) a países ni buques, sino que están a disposición de todos.

Opción 2: un sistema que asigna los LMS de cada población a cada país en la misma proporción que el límite de mortalidad de delfines (LMD) de ese país.

Opción 3: un sistema que asigna los LMS a cada país con base en las proporciones de lances sobre

¹ Referencias al Documento MOP-7-07 corregidas a Documento MOP-6-06

las poblaciones de delfines en el año previo y el número de buques con LMD solicitado para el año en curso.

La discusión del grupo se enfocó en la Opción 3, y se centró inicialmente en la capacidad del sistema de producir una asignación equilibrada de los LMS, dada la distribución geográfica de las poblaciones y la experiencia particular de una flota dada. El grupo consideró también el sistema de ponderación de la Opción 3, y especialmente el período de tiempo para establecer el historial de lances de cada flota. Un sistema basado en las proporciones de lances por población del año previo solamente podría no reflejar adecuadamente el desempeño y experiencia de las flotas, especialmente en vista del patrón extraordinario de la pesca asociada con delfines en 2000-2001. Por consiguiente se pidió a la Secretaría presentar ejemplos usando períodos de uno, dos, y tres años como base para la proporción de lances por población. El grupo concluyó además que sería útil examinar los efectos de asignar los LMS durante un período de diez años usando la Opción 3.

Se discutieron también las cuestiones de asignar la proporción media de la flota de lances por población a Partes cuyos buques no realizaron lances sobre delfines durante el año o años previos y el problema, todavía no resuelto, de solicitudes frívolas de LMD y su impacto potencial sobre la asignación de LMS. Se sugirió también que el sistema debiese poder reconocer la contribución de flotas con un historial de pesca sobre delfines en cumplimiento del APICD.

3. Resumen y recomendaciones

El grupo consideró generalmente que el Documento MOP-6-06 formaría una buena base para una decisión entre las tres opciones. La mayoría de los participantes apoyaron la Opción 3, ya que resultaría en una utilización eficaz de los LMS al asignar una mayor proporción de una población particular a las flotas con un historial de pescar sobre esa población, y al mismo tiempo permitiría movilidad en la flota y la flexibilidad para que buques de Partes que actualmente no pescan atunes asociados con delfines pudiesen ingresar a la pesquería. Sin embargo, algunos opinaron que sería mejor no descartar ninguna de las opciones.

4. Clausura

Se clausuró la reunión sin tratar ningún otro asunto.

Anexo 1.

**INTERNATIONAL DOLPHIN CONSERVATION PROGRAM
PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS DELFINES
SCIENTIFIC MEETING – REUNION CIENTIFICA**

**9 May 2002 – 9 de mayo de 2002
La Jolla, California, USA**

ASISTENTES - ATTENDEES

GLADYS CARDENAS
Instituto del Mar del Perú
GUILLERMO COMPEAN JIMENEZ
LUIS FLEISCHER
PEDRO ULLOA RAMIREZ
Instituto Nacional de la Pesca - México
MICHEL DREYFUS
FIDEMAR - México

PETER MIYAKE
Federation of Japan Tuna Fisheries Co-operative Associations
STEVEN REILLY
ALLISON ROUTH
National Marine Fisheries Services - USA
CHI-LU SUN
National Taiwan University
REN-FEN WU
Overseas Fisheries Development Council - Taiwan

SECRETARÍA - SECRETARIAT

ROBIN ALLEN, Director
PABLO ARENAS

MARTIN HALL
MICHAEL SCOTT

AGREEMENT ON THE INTERNATIONAL DOLPHIN CONSERVATION PROGRAM
ACUERDO SOBRE EL PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION
DE LOS DELFINES

6ª REUNION DE LAS PARTES

CARTAGENA (COLOMBIA)
29 DE OCTUBRE DE 2001

DOCUMENTO MOP-6-06

**ASIGNACION DE LOS LIMITES ANUALES DE MORTALIDAD DE
DELFINES POR POBLACION**

Durante la 1ª Reunión de las Partes, celebrada en julio de 1999, se presentaron dos propuestas para la asignación de los límites de mortalidad por stock (LMS), una de una asignación global para el año 2000, y la otra de límites nacionales basados en la pesca histórica sobre los distintos. Se acordó adoptar el método de asignación global para el año 2000. Durante la 3ª Reunión de las Partes, celebrada en junio de 2000, se acordó que “hasta que se estableciera un nuevo sistema para tratar los límites de mortalidad anual por población, se seguiría usando el sistema global en vigor para 2000,” y que se trataría el tema en reuniones futuras del Grupo de Trabajo sobre Límites Anuales de Mortalidad de Delfines por Población y de las Partes.

En este documento se presentan para la consideración de las Partes tres opciones para la asignación de la mortalidad por stock.

La primera opción es el sistema actual de asignación global de LMS, en el cual los LMS no son asignados a países ni buques sino que pueden ser utilizados por cualquier buque (Tabla 1).

Una segunda opción es asignar a cada país un LMS para cada stock en la misma proporción que el LMD de ese país. Es decir, si la flota de un país solicitara 15 LMD de un total de 100 LMD solicitados para la flota internacional, se le asignaría a ese país el 15% del LMS de cada uno de los siete stocks principales. En la Tabla 2 se detalla el número de LMS que se asignaría a cada país con base en el número de LMD asignados para 2001 en las reuniones de octubre de 2000. Se consideran los LMD de segundo semestre como la mitad de un LMD de año completo. Al igual que con los LMD, los LMS no utilizados para el 1 de abril serían redistribuidos entre la flota internacional. Cambios de pabellón resultarían en una redistribución de los LMS correspondiente al cambio en la distribución de los LMD.

La tercera opción toma en cuenta el número de lances realizados sobre un stock particular por la flota de un país durante el año anterior y sus LMD en el año siguiente. Se pondera la asignación por a) la proporción del LMD general del año siguiente asignado a la flota de ese país; b) la proporción del número total de lances sobre delfines realizados por la flota de ese país sobre ese stock particular en el año anterior; y c) una cierta proporción asignada a las porciones nacional y global. Las ecuaciones para calcular los LMS para un país y un stock dados son:

$$R_c = (\text{LMD}_C + \frac{1}{2} \text{LMD}_{C2}) / (\text{LMD}_T + \frac{1}{2} \text{LMD}_{T2})$$

donde:

R_c es la proporción de los LMD de ese país a todos los LMD,

LMD_C es el número de buques de país C con LMD de año completo,

LMD_{C2} es el número de buques de país C con LMD de segundo semestre,

LMD_T es el número total de buques en la flota internacional con LMD de año completo,

LMD_{T2} es el número total de buques en la flota internacional con LMD de segundo semestre,

y

$$P_{CS} = S_{CS}/S_{TS}$$

donde:

P_{CS} es la proporción de lances realizados por buques del país C sobre el stock S,

S_{CS} es el número de lances realizados por buques del país C sobre el stock S durante el año anterior,

S_{TS} es el número total de lances sobre el stock S realizados por la flota internacional durante el año anterior.

Con una ponderación de 75% nacional y 25% global, se asigna el LMS para cada país en proporción a $R_c \times ((0.75 \times P_{CS}) + 0.25)$. Se pueden usar otras ponderaciones; como más cercana a 1 la ponderación nacional, mayor el peso asignado al número de lances sobre ese stock durante el año anterior. De nuevo, los LMS no utilizados antes del 1 de abril serían redistribuidos entre la flota internacional. Cambios de pabellón resultarían en una redistribución de los LMS correspondiente al cambio en la distribución de los LMD.

En la Tabla 3 se detallan los LMD asignados para 2001 y el número de lances realizados en 2000 por cada flota que solicitó LMD, en la Tabla 4 la proporción de los lances realizada por la flota de cada país sobre cada stock, y en la Tabla 4 la proporción de lances realizada por la flota de cada país sobre cada stock. En la Tabla 5 se presentan los LMS de cada país basados en este sistema. Las proporciones de lances sobre cada stock se basan en datos de 2000. Para los países cuyos buques realizaron menos de 30 lances sobre delfines en 2000 se usaron los promedios de la flota internacional de las proporciones de lances por stock. En la práctica, si se usara este sistema en octubre para asignar LMS para el año siguiente, se tendría que calcular la ponderación para los lances sobre un stock particular sobre la base de los 12 meses más recientes para los cuales se dispusiera de datos.

Discusión

Las ventajas principales del sistema actual de asignación global de LMS es que es relativamente sencillo de instrumentar y que evita la división de LMS relativamente pequeños entre países. Sin embargo, expone a todos los países al riesgo que una mortalidad elevada en una flota podría restringir la actividad de las demás, problema que no surge con los sistemas más complejos de asignaciones nacionales.

La segunda opción otorga una asignación mayor a aquellos países con flotas de buques con LMD mayores. Al asignar los LMS solamente sobre la base de la capacidad actual de pesca sobre delfines (basada en el número de LMD asignado), permite flexibilidad para cambiar de zonas de pesca y para que flotas nuevas ingresen a la pesquería. Sin embargo, sería ineficaz en el sentido que es posible que los LMS asignados a países cuyas flotas suelen pescar sobre stocks particulares sean demasiado pequeños en ciertos casos y demasiado grandes en otros.

La tercera opción otorga una mayor asignación a aquellos países cuyas flotas realizaron un mayor número de lances sobre un stock dado en el pasado reciente y tengan un mayor número de buques con LMD. Esto podría llevar a una utilización más eficaz de los LMS al asignar una mayor proporción de un stock particular a las flotas con un historial de pesca sobre el mismo. Al mismo tiempo, permitiría a países ingresar a la pesquería, a los buques cambiar de zona de pesca, y a los países incrementar su asignación a medida que aumentasen el número de LMD y lances sobre un cierto stock.

TABLA 1. Opción 1: LMS actuales para 2001 para los siete stocks principales y mortalidad incidental de delfines en 2000. Estimaciones de abundancia (N) y coeficientes de variación (CV) de Wade y Gerrodette (1993; datos inéditos para los delfines comunes norteño y central). Estimaciones de abundancia mínima (N_{min}) basadas en lineamientos de *Potential Biological Removal* descritos en Wade y Angliss (1997).

Opción 1		LMS actuales para 2001				
Stock		N (x 1000)	CV	N_{min} (x 1000)	0.1% N_{min}	Mortalidad 2000
Manchado nororiental	NES	730.9	0.142	648.9	649	298
Manchado occidental/sureño	WSS	1,298.4	0.150	1,145.1	1,145	427
Tornillo oriental	ESD	631.8	0.238	518.5	518	272
Tornillo panza blanca	WBS	1,019.3	0.187	871.9	872	262
Común norteño	NCD	713.7	0.367	562.7	563	56
Común central	CCD	239.4	0.383	207.3	207	222
Común sureño	SCD	2,210.9	0.217	1,845.6	1,846	9

TABLA 2. Opción 2: Número de LMD asignado a flotas nacionales en octubre de 2000 y número de LMS asignado a cada país que solicitó LMD para 2001. Se consideran LMD de segundo semestre (SS) como la mitad de un LMD de año completo (AC). Los LMD en esta tabla no reflejan cambios de pabellón ni otros cambios en las flotas ocurridas desde octubre de 2000.

Opción 2		LMS nacionales en proporción a LMD de 2001								
		LMD 2001		LMS						
		AC	SS	Manchado		Tornillo		Común		
				NES	WSS	ESD	WBS	NCD	CCD	SCD
Colombia	COL	5		37	65	29	50	32	11	106
México	MEX	44	2	335	592	267	451	291	107	954
Panamá	PAN	2		14	26	11	20	12	4	42
Perú	PER		1	3	6	2	5	2	1	10
El Salvador	SLV	1		7	13	5	10	6	2	21
EE.UU.	USA	1	1	11	19	8	15	9	3	31
Venezuela	VEN	24		179	315	142	240	155	57	509
Vanuatu	VUT	5		37	65	29	50	32	11	106
RAL		3		26	44	25	31	23	11	67
Total		85	4	649	1,145	518	872	563	207	1,846

TABLA 3. Número de LMD asignado a flotas nacionales en octubre de 2000 y número de lances realizado en 2000 sobre cada uno de los siete stocks principales de delfines por cada país que solicitó LMD para 2001. Se consideran LMD de segundo semestre (SS) como la mitad de un LMD de año completo (AC). Los LMD en esta tabla no reflejan cambios de pabellón ni otros cambios en las flotas ocurridas desde octubre de 2000.

Número de lances sobre cada stock en 2000											
		LMD 2001		Manchado		Tornillo		Común			Total
		AC	SS	NES	WSS	ESD	WBS	NCD	CCD	SCD	
Colombia	COL	5		213	378	40	182	1	1	1	816
México	MEX	44	2	2,482	1,144	916	667	66	53	0	5,328
Panamá	PAN	2		23	29	2	2	0	1	0	57
Perú	PER		1	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	SLV	1		0	0	0	0	0	0	0	0
EE.UU.	USA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	VEN	24		906	1,039	301	416	0	831	8	3,501
Vanuatu	VUT	5		167	210	24	65	0	18	5	489
RAL		3									
Total		85	4	3,791	2,800	1,283	1,332	67	904	14	10,191

TABLA 4. Proporciones del número total de lances sobre los siete stocks principales de delfines por cada flota nacional. Para países con programas nacionales de observadores para los que no se dispuso de datos de lance por stock, se extrapolaron los totales de los datos de viajes de buques de ese país cubiertos por el programa de la CIAT. Para países cuyos buques efectuaron menos de 30 lances sobre delfines en 2000 se usaron los promedios de la flota internacional de proporción de lances (P_{CS}).

Proporción de lances sobre cada stock										
		Manchado		Tornillo		Común			Total	
		NES	WSS	ESD	WBS	NCD	CCD	SCD		
Colombia	COL	0.261	0.463	0.049	0.223	0.001	0.001	0.001	1.00	
México	MEX	0.466	0.215	0.172	0.125	0.012	0.010	0.000	1.00	
Panamá	PAN	0.404	0.509	0.035	0.035	0.000	0.018	0.000	1.00	
Perú	PER	-	-	-	-	-	-	-	-	
El Salvador	SLV	-	-	-	-	-	-	-	-	
EE.UU.	USA	-	-	-	-	-	-	-	-	
Venezuela	VEN	0.259	0.297	0.086	0.119	0.000	0.237	0.002	1.00	
Vanuatu	VUT	0.342	0.429	0.049	0.133	0.000	0.037	0.010	1.00	
Promedio		0.372	0.275	0.126	0.131	0.007	0.089	0.001	1.00	

TABLA 5. Opción 3: LMS nacionales para los siete stocks principales de delfines (redondeados al número entero inferior más cercano).

Opción 3 LMS nacionales para 2001										
		Manchado		Tornillo		Común				
		NES	WSS	ESD	WBS	NCD	CCD	SCD		
Colombia	COL	30	86	24	60	31	9	106		
México	MEX	375	533	293	448	295	89	950		
Panamá	PAN	15	36	9	16	12	4	42		
Perú	PER	3	6	2	5	3	1	10		
El Salvador	SLV	7	13	5	10	6	2	21		
EE.UU.	USA	11	19	8	15	9	3	31		
Venezuela	VEN	148	327	129	235	152	78	510		
Vanuatu	VUT	35	82	24	50	31	10	108		
RAL		25	43	24	33	24	11	68		
Total		649	1,145	518	872	563	207	1,846		