

PROGRAMA INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS DELFINES

PANEL INTERNACIONAL DE REVISION

33ª REUNION

ANTIGUA (GUATEMALA)
18-19 DE JUNIO DE 2003

DOCUMENTO IRP-33-11a

PROPUESTA DE TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSEJO CIENTIFICO ASESOR

Durante la 32nd reunión del PIR, se propuso un Plan de Acción para promover el éxito del Acuerdo. Entre otros, dicho plan contempló que la Secretaría redactaría Términos de Referencia para el Comité Científico Asesor y convocaría una reunión del mismo.

La Secretaría propone que se convoque una reunión del Comité lo más pronto posible para considerar los siguientes temas generales, detallados a continuación:

1. Prevalencia y significado de la separación madre-cría;
2. Efectos de estrés;
3. Análisis de estimaciones actualmente disponibles de abundancia de poblaciones de delfines;
4. Efectos de ecosistema;
5. Estimaciones de mortalidad;
6. Estudios del ciclo vital;
7. Evaluación de la población de delfines manchados costeros;
8. Modelado de poblaciones;
9. Desarrollos tecnológicos y técnicas de pesca para mejorar la liberación de delfines;
10. Captura de atunes maduros no asociados con delfines;
11. Cualquier otra investigación que el Comité considere importante para avanzar el Acuerdo.

La reunión debería construir sobre informes y análisis de la CIAT y otros conocimientos científicos que estén a disposición de la Secretaría, para tratar áreas de incertidumbre, y diseñar propuestas de investigación. El Comité debería asimismo diseñar programas de muestreo y opciones/protocolos para investigaciones a largo plazo que considere necesarios para lograr los objetivos del Acuerdo. El Comité debería ser creativo en la exploración de opciones de costo bajo así como proyectos de investigación a gran escala más tradicionales. El Comité podrá considerar el desarrollo de tópicos por medio de reuniones técnicas con otros científicos o expertos técnicos, inclusive capitanes de pesca.

1. SEPARACIÓN MADRE-CRÍA

Se ha demostrado que podría ocurrir mortalidad no observada de crías de delfines asociadas con hembras que mueren en lances. El Comité debería diseñar un estudio de campo para determinar si debido a las operaciones de pesca ocurre separación temporal ó permanente de madres y crías, si la separación resulta en mortalidades no observadas de crías, y el significado de esta mortalidad potencial.

2. EFECTOS DE ESTRÉS

El Comité debería considerar el mérito de repetir el estudio CHESS de NMFS, realizado en cooperación con la CIAT, a fin de incrementar el tamaño de la muestra de análisis de sangre y otros indicadores de estrés de delfines capturados repetidamente.

3. ABUNDANCIA DE POBLACIONES DE DELFINES

El Comité debería revisar el historial de estimaciones de abundancia de las poblaciones de delfines e investigar cómo cambiaron con distintos métodos y autores, y analizar los cálculos actuales de abundancia de NMFS, particularmente la forma de integrar factores ambientales en las estimaciones y la variabilidad interanual. El Comité (o un panel subsidiario de expertos) podría asimismo discutir si los datos existentes de observaciones de mamíferos marinos por observadores en buques atuneros pueden ser combinados con datos de observaciones de buques de investigación para mejorar las estimaciones de abundancia, y la mejoras necesarias en estas fuentes de datos para poder estimar la abundancia anual absoluta con mayor precisión.

4. EFECTOS DE ECOSISTEMA

Se ignora si los cambios ambientales durante la historia de la pesquería han ejercido efectos significativos sobre la capacidad de carga de las poblaciones de delfines. El Comité debería:

1. Examinar tendencia en las poblaciones de otros cetáceos del OPO;
2. Modelar los efectos de incrementos en las poblaciones de competidores y depredadores potenciales sobre las poblaciones de delfines manchados nororientales y tornillos orientales;
3. Examinar en detalle los efectos de tendencias sobre las poblaciones de delfines de cambios a gran escala en el ecosistema ocurridos a mediados de la década de 1970;
4. Examinar las cuestiones de la capacidad de carga y tasas máximas de crecimiento de las poblaciones de delfines.

5. ESTIMACIONES DE MORTALIDAD

Gran parte del modelado de las poblaciones de delfines ha dependido mucho de estimaciones de mortalidad de los primeros años de la pesquería cerquera sobre delfines basadas en una muestra pequeña de viajes observados. El Comité debería analizar estas estimaciones y decidir si son suficientemente fiables para usarlas como base para conclusiones sobre una recuperación de la población; esto debería incluir un análisis de la estimación del tipo de lance en los casos en que no se registró el tipo de lance en la bitácora del buque.

Fuentes potenciales de mortalidad no observada incluyen casos no reportados por observadores, intencionalmente o no, cerqueros pequeños que no llevan observadores, y otras pesquerías. El Comité debería analizar comparaciones entre el programa de observadores de la CIAT y nacionales, y ayudar a diseñar estudios o técnicas de seguimiento, aprovechando nueva tecnología, para estimar mortalidad causada por cerqueros de Clase 5 o menores, e identificar otras pesquería que operan en el OPO que podrían ocasionar mortalidad de delfines.

6. ESTUDIOS DEL CICLO VITAL

Observadores de los programas de la CIAT, México y EE.UU. han tomado muestras para varios estudios de ciclo vital, aunque en la actualidad no se están tomando para delfines. La determinación de edad y condición reproductora son prerequisites para muchos otros estudios y para dar seguimiento a las tendencias en tasas vitales. El estudio de hábitos alimenticios podría detectar cambios en la capacidad de carga. Análisis genéticos podrían ayudar a determinar el alcance de la mortalidad potencial no observada de crías bajo el punto 1. El Comité debería discutir la contribución potencial de datos del ciclo vital a la evaluación de la condición de las poblaciones de delfines.

7. EVALUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE DELFINES MANCHADOS COSTEROS

La condición y estructura de la población de delfines manchados costeros requieren mayor estudio. El Comité debería examinar nuevos datos de genética y hacer recomendaciones para una estructura modificada de la población (si procede), usar la estructura modificada para examinar tendencias en la abundancia, y evaluar la condición de la población.

8. MODELADO DE POBLACIONES

Dos técnicas serían útiles para modelar las poblaciones de delfines: la primera se basa en modelos monoespecíficos más tradicionales, y la segunda en modelos de ecosistema similares a los que se desarrollaron para el Pacífico oriental con el programa *Ecosim*. El Comité debería analizar aplicaciones previas de estas técnicas y proponer cualquier refinamiento que considere útil, tanto en las técnicas usadas como en los datos por analizar.

La técnica de ecosistemas es útil para identificar efectos potenciales de interacción, pero se encuentra en etapa temprana de desarrollo y aceptación en la comunidad científica. Sería demasiado esperar que condujera a conclusiones definitivas o hasta fuertemente probables sobre la abundancia de delfines y las causas y consecuencias de interacciones con otras poblaciones en el Pacífico oriental. Sin embargo, podría brindar una mejor perspectiva de posibles interacciones y guiar otras investigaciones.

Ambos tipos de modelo son útiles para caracterizar cambios potenciales en la capacidad de carga de las poblaciones de delfines. Desgraciadamente, no se dispone de datos históricos suficientemente fiables sobre la abundancia de las poblaciones y cambios en productividad, y por lo tanto las conclusiones sobre estos cambios no pueden ser definitivas.

El Comité debería considerar posibles retardos temporales en la reacción de la población a cambios en el medio ambiente o la pesquería.

9. DESARROLLOS TECNOLOGICOS Y EN TÉCNICAS DE PESCA PARA MEJORAR LA LIBERACIÓN DE DELFINES

El uso de la maniobra de retroceso resulta en mortalidad nula de delfines en el 93% de los lances, y constituye la mejor técnica para reducir la mortalidad. Sin embargo, hay otras posibilidades por explorar, tales como los experimentos recientes por el programa nacional mexicano en el que se sujetaron pequeños paneles a los lados de la red; actúan como las puertas de una red de arrastre, incrementan la resistencia al flujo de agua, y ayudan a mantener el cerco abierto.

Otra añadidura sencilla que probablemente merece investigación son las *boleadoras* del Capitán Dick Stephenson. Consisten de tres sogas atadas, dos con pesos y la tercera con una asa. Se tiran de una lancha, con un peso a cada lado de la línea de corchos, causando que se hunda; se usa la tercera para controlar la profundidad de los corchos.

Comentarios de los industria indican que el uso de motos acuáticas (*jet skis*) ha mejorado la capacidad de los pescadores de arrear y rescatar delfines en el cerco. El Comité debería considerar este refinamiento y otros y proponer un protocolo de investigación para pruebas u otros métodos de evaluación a fin de determinar si pueden contribuir a la reducción de la mortalidad de delfines.

10. CAPTURA DE ATUNES MADUROS NO ASOCIADOS CON DELFINES

Durante un estudio realizado en 1992-1993, fueron rastreados simultáneamente delfines manchados y atunes aleta amarilla para reunir información sobre el vínculo atún-delfín. Se descubrió que los atunes grandes no están siempre asociados con los delfines, y que nadan en aproximadamente la profundidad de la termoclina. Se podría continuar este estudio para determinar las circunstancias bajo las cuales se forma y se rompe el vínculo atún-delfín, y ayudar a predecir dónde sería posible encontrar aletas amarillas grandes no asociados con delfines.

Se podrían usar estudios acústicos con instrumentos capaces de detectar cardúmenes de atunes a distancia para encontrar las agregaciones no asociadas. Se ha planteado varias veces la posibilidad de usar aparatos activos y pasivos. Se ha propuesto un sistema de detección por láser (LIDAR) para encontrar atunes bajo la superficie, y ha sido sometido a pruebas limitadas.

El Comité debería considerar estas y otras opciones y, si parecen factibles, diseñar pruebas para evaluar las opciones más prometedoras.