

GRUPO DE TRABAJO SOBRE CAPTURA INCIDENTAL

5ª REUNIÓN

BUSAN (COREA)
24 DE JUNIO DE 2006

DOCUMENTO BWG-5-04

EL PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE LA CAPTURA INCIDENTAL DE TORTUGAS MARINAS POR LAS FLOTAS PALANGRERAS COSTERAS Y RESULTADOS PRELIMINARES DE LOS EXPERIMENTOS CON ANZUELOS CIRCULARES

En el presente documento se describe brevemente el programa regional para reducir la mortalidad incidental de tortugas marinas en el Pacífico oriental. En el anexo se detallan los participantes en el programa.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Todas las poblaciones anidantes de la tortuga laúd, y la mayoría de aquéllas de la tortuga caguama, vienen disminuyendo desde hace muchos años en sus zonas de cría en el Pacífico, y se cree que la mortalidad incidental en las pesquerías es una de las razones principales. La excepción principal son algunas playas de anidación de la caguama en Japón, que han presenciado varios años de incrementos, pero otras playas en Japón, y las playas australianas, vienen disminuyendo constantemente.

Se inició un programa en Ecuador en 2003, y fue expandido a muchos otros países costeros del Pacífico en 2004 y 2005. En la actualidad el programa es (1) activo en Perú, Ecuador, Colombia, Panamá, Costa Rica, El Salvador y Guatemala; (2) en desarrollo en Nicaragua y en México.

2. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

2.1. Canje de anzuelos

Una de las metas principales del programa es permitir a los pescadores probar las características de pesca de los anzuelos circulares, una tecnología alternativa probada por investigadores de la NOAA de EE.UU. in otras regiones. Para lograr esta meta, se inició un programa para canjear los anzuelos tradicionales tipo J, o anzuelos de atún, por anzuelos circulares en las dos principales pesquerías palangreras en la región, dirigidas al dorado (*Coryphaena hippurus*) y a los atunes, peces picudos, y tiburones (APT), respectivamente. La mayoría de los datos obtenidos provienen de la pesquería APT. Durante el primer año del programa, los pescadores probaron anzuelos de tamaño 16/0 y 18/0, pero el más grande no fue aceptado por los pescadores porque precisa cebo más grande, y por las tasas de captura menores. Por lo tanto, la comparación principal en Perú y Ecuador fue entre anzuelos J y anzuelos circulares 16/0, y en 2005 se canjearon los anzuelos J por anzuelos C16/0 solamente. En los países centroamericanos, algunas pesquerías ya usaban anzuelos circulares de tamaños 14/0 y 15/0, pero algunos de los armadores expresaron interés en probar los anzuelos C16/0. Ya que no contábamos con información sobre las tasas de enganche de tortugas en esta región, y un anzuelo más grande debería tener una tasa menor que uno más pequeño, asignamos observadores, y canjeamos anzuelos circulares por anzuelos circulares mayores si los pescadores querían. No todos los datos han sido incluidos todavía en la base de datos, y los resultados aquí corresponden solamente a aquéllos que sí fueron. Los participantes están en vías de completar el proceso de ingreso de datos.

2.2. Distribución de desenganchadores

La distribución de estas herramientas, y la capacitación en técnicas para desenganchar y liberar las tortugas, han continuado por toda la región. Tienen lugar reuniones de trabajo regularmente en todos los países participantes.

2.3. Viajes observados y esfuerzo de muestreo

Inicialmente, y con base en la experiencia en Perú y Ecuador, se dividieron las pesquerías en una pesquería de dorado y otra dirigida principalmente hacia los atunes, tiburones, y peces picudos. Con base en esto, los viajes de los observadores fueron asignados a una de esas clases. Las pesquerías de Centroamérica presentan otras características, con viajes mixtos, dirigidos hacia, por ejemplo, atunes en algunos lances y dorado en otros, con exactamente el mismo arte. Un total de 391 viajes de pesca, que produjeron datos de 916.191 anzuelos, han sido observados desde el inicio del programa para todos los países participantes.

3. TASAS DE ENGANCHE DE TORTUGAS EN LAS PESQUERÍAS APT

En Figura 1 se ilustran las tasas de enganche en la base de datos preliminar. Estos datos todavía no han sido sometidos a controles estrictos de calidad, y deberían ser considerados provisionales. La característica más importante es la consistencia de los resultados entre países y flotas. Para la mayoría de las flotas hay datos de solamente un año, pero en unos pocos casos hay datos de dos. El caso con el mayor número de datos es la pesquería APT ecuatoriana, que muestra una variabilidad interanual muy grande: las tasas en 2005 (Y2) fueron varias veces mayores que en 2004 (Y1). Ya que ésta fue la primera observación de variabilidad interanual, fue especialmente interesante. Es muy poco probable que esto refleje un cambio en la abundancia de las tortugas, por lo que el aumento es probablemente un reflejo de cambios en las zonas de pesca o en otras variables que estamos investigando. Es evidente que son necesarias series significativas de estimaciones anuales para producir una idea sólida de los niveles medios de mortalidad. Las tasas aumentaron tanto para los anzuelos J como para los anzuelos circulares, pero la diferencia entre las tasas de enganche es todavía mayor en 2005 que en 2004. Mientras que en 2004 los anzuelos circulares 16/0 capturaron un 40% menos de tortugas que los anzuelos J, en 2005 la reducción fue alrededor de 60%, con un tamaño de muestra casi tres veces mayor que en 2004.

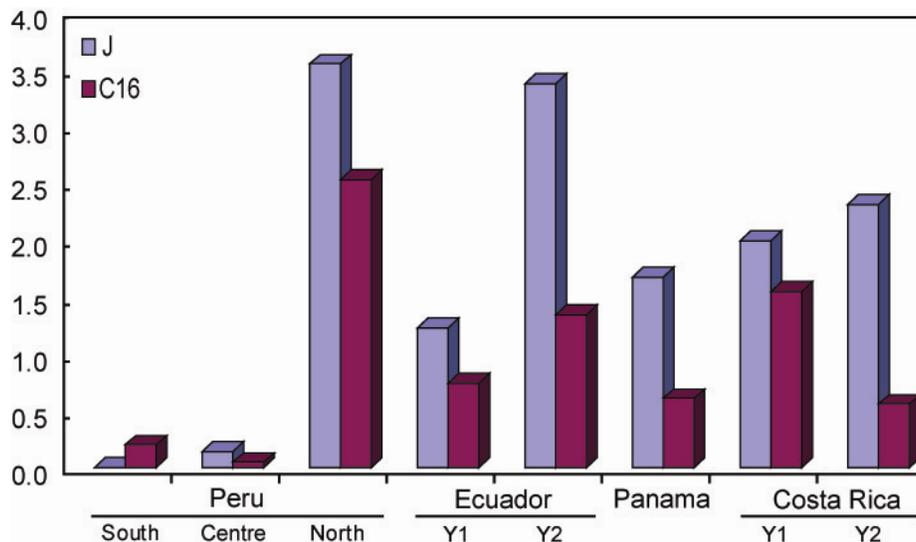


FIGURA 1. Tortugas marinas por 1000 anzuelos – pesquerías APT

Con la excepción del sur de Perú, ocurren reducciones consistentes en las tasas de enganche de tortugas marinas en comparaciones de los anzuelos J de control con los anzuelos circulares 16/0. Serán calculados los intervalos de confianza y las pruebas estadísticas una vez realizada una revisión completa de las bases

de datos.

4. TASAS DE ENGANCHE EN LAS PESQUERÍAS DE DORADO

En este caso (Figura 2), se comparan los anzuelos J de control (más pequeños que los anzuelos J de las pesquerías APT) y anzuelos circulares de tamaño 15/0, 14/0, y menores. En el centro y sur del Perú los anzuelos C14 no funcionaron tan bien como los anzuelos J, y en el Perú central los anzuelos J funcionaron ligeramente mejor que los anzuelos C15. En las demás áreas, las reducciones en la tasa de enganche con los anzuelos circulares son prometedoras.

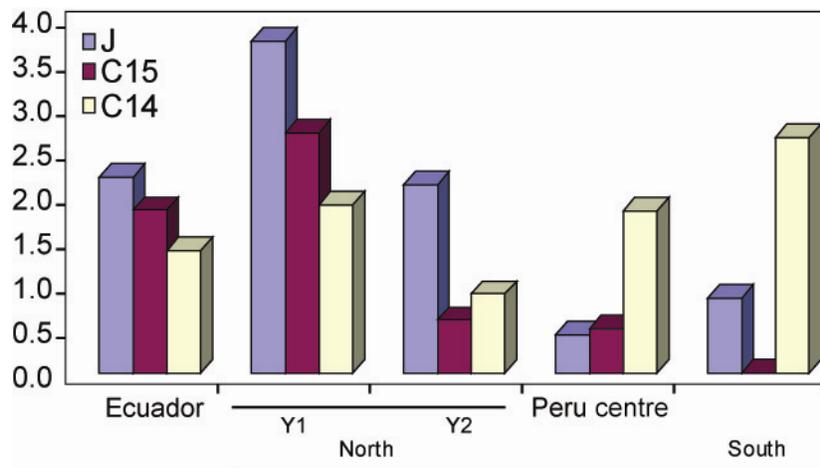


FIGURA 2. Tortugas marinas por 1000 anzuelos – pesquerías de dorado

5. LUGARES DE ENGANCHE

En todas las pesquerías hay reducciones considerables en la proporción de enganches que son considerados “malos” (anzuelos que se traban en el esófago u otras partes perjudiciales para la tortuga). Las tortugas con enganches “malos” tienen una menor probabilidad de sobrevivir. Los porcentajes de enganches “malos”, para todos los países agrupados, son:

	Anzuelos J	C14	C15	C16
Pesquería APT	59%			41%
Pesquería de dorado	53%	15%	14%	

6. TASAS DE ENGANCHE DE ESPECIES OBJETIVO EN LAS PESQUERÍAS APT

Las tasas de enganche de las especies objetivo con los anzuelos circulares han sido similares a las de los anzuelos J de control (Figura 3).

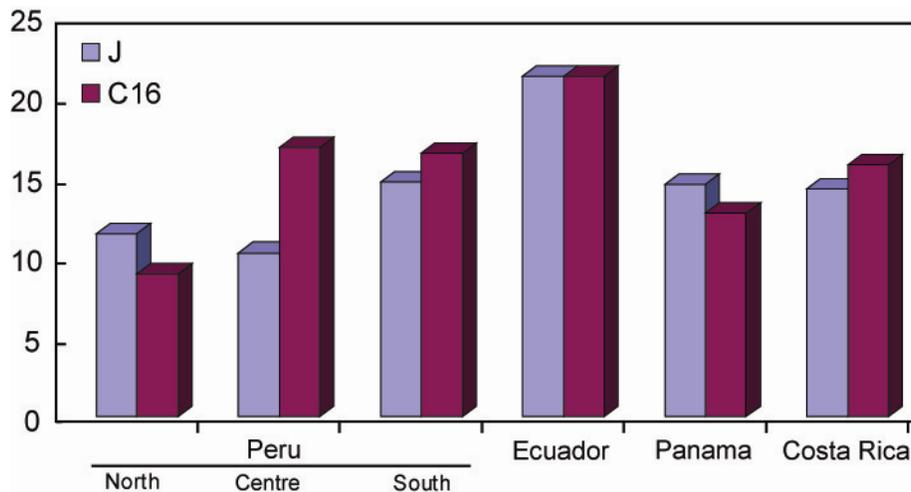


FIGURA 3. Tasas de enganche de especies objetivo por 1000 anzuelos – pesquerías APT

7. BASE DE DATOS Y CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS

Después de poner los programas de observadores en marcha, la próxima tarea fue ingresar, organizar, y estandarizar los datos de todos los países participantes. Fue preparado un programa de base de datos en Microsoft Access 2003 que incluye todos los formularios de los observadores, los programas de captura de datos, preguntas; fue enviado a todos los países, y se celebró una sesión de entrenamiento de una semana para todos los participantes. Durante la sesión se realizó una revisión general del sistema de toma de datos, y se perfeccionaron muchas secciones. Después del entrenamiento, los participantes usaron un formato común para los datos ingresados.

Luego se dedicó tiempo al proceso de edición de datos, y los controles de calidad necesarios para garantizar la calidad estadística de los resultados. Se prepararon resúmenes de los datos, y los resultados fueron interpretados con los participantes en cada país. Especialmente importante fue que se entendieran las similitudes y diferencias entre las pesquerías con respecto al arte de pesca, modo de operación, etc. Los resultados finales serán presentados una vez finalizadas todas las bases de datos.

8. TRABAJO FUTURO

En junio de 2006 tendrá lugar en Costa Rica una reunión de todos los participantes en el programa. Los objetivos de la reunión son: (1) estandarizar la toma de datos y el manejo de las bases de datos en toda la región; (2) mejorar los controles de calidad de los datos, y lograr mayor consistencia; (3) comparar los resultados de los distintos países y flotas en las bases de datos revisadas; (4) organizar grupos de investigación para un mayor procesamiento y publicación de los resultados obtenidos; (5) identificar los factores que conducen a la mortalidad de las tortugas marinas, y elaborar métodos para mitigar el impacto de esos factores; (6) elaborar un protocolo regional para el tratamiento, desenganche y liberación de las tortugas marinas; (7) desarrollar un programa de investigación para continuar los experimentos con las medidas de mitigación; (8) elaborar un programa de aplicación para promover la adopción de artes y procedimientos para reducir la mortalidad de las tortugas marinas en cooperación con las agencias gubernamentales y organizaciones regionales correspondientes; y (9) continuar la formación profesional de los científicos participantes de la región. El objetivo final es encontrar una solución que permita continuar con la pesca sin perjudicar las poblaciones de tortugas marinas.

ANEXO

PARTICIPANTES

Perú (Programa WWF Perú):

Michael Valqui – WWF Perú (Gerente nacional)	Joanna Alfaro – Pro-Delphinus
Nelly de Paz – ACOREMA	Mariela Pajuelo – Pro-Delphinus
Amado García Cruz – WWF Perú	

Ecuador (Programa de la Overseas Fisheries Cooperation Foundation):

Takahisa Mituhasi – OFCF	Manuel Parrales – Programa Regional, OFCF
Erick Largacha – CIAT	Vanessa Velásquez – Programa Regional, OFCF
Liliana Rendón – Programa Regional, OFCF	

Colombia (Programa WWF Colombia):

Luís Zapata – WWF Colombia	Lilian Barreto – WWF Colombia
----------------------------	-------------------------------

Panamá (Programa WWF Centroamérica):

Lucas Pacheco – WWF CA

Costa Rica (Programa WWF Centroamérica):

Moises Mug - WWF CA	Álvaro Segura - WWF CA
---------------------	------------------------

El Salvador

Sonia Salavarría – Centro de Desarrollo Pesquero	Arturo Siu - CENDEPESCA
--------------------------------------------------	-------------------------

Guatemala:

Erick Villagrán – UNIPESCA	Mario Jolón - Pro-BIOMA
Ruben López – UNIPESCA	Regina Sánchez – Pro-BIOMA
Sara Pérez – WWF Centroamérica	

Nicaragua, México:

En etapa inicial de organización

EE.UU.

NOAA – Pesca	
Charles Bergman	Yonat Swimmer
Christofer Boggs	John Watson
Jeffrey Seminoff	

INSTITUCIONES Y AGENCIAS COOPERANTES EN LATINOAMERICA

ASOEXPEBLA – Asociación de Exportadores de Pescado (Ecuador) – Ing. Guillermo Morán
World Wildlife Fund – USA, Perú, Colombia, Centroamérica
FENACOPEC – Federación Nacional de Cooperativas Pesqueras (Ecuador) – Lic. Gabriela Cruz
Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Ecuador – Ing. Luis Torres
Defenders of Wildlife, México
The Ocean Conservancy – EE.UU.
Departamento de Estado – EE.UU.
FIUPAP, Federación de integración y unificación de los pescadores artesanales del Perú – Perú
Centro de Educación de Pescadores – Paíta, Perú
Escuela de Pescadores – Manta, Ecuador
Escuela Politécnica del Litoral – Santa Elena, Ecuador
PROBECUADOR – Programa de Observadores de Ecuador
