



MINUTA DEL 1^{er} TALLER DE EVALUACIÓN POBLACIONAL DE SARDINA EN EL GOLFO DE CALIFORNIA: INCORPORANDO INFORMACIÓN INDEPENDIENTE A LA PESQUERÍA

Guaymas, Sonora. 20, 21 y 22 de marzo de 2013

Del 20 al 22 de marzo del presente año se llevó a cabo en el Hotel Armida de Guaymas, Sonora el 1er Taller Evaluación Poblacional de Sardina en el Golfo de California: incorporando información independiente a la pesquería. Esto como parte del plan de cumplimiento de las condicionantes propuestas por el Marine Stewaship Council (MSC) para mantener la certificación de la pesquería de la sardina. El Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA), la Cámara Nacional de la Industria Pesquera (CANAINPESCA) en Guaymas y Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI) fueron las instituciones organizadoras contando con la participación de los investigadores expertos en la materia.

ACTIVIDADES PRINCIPALES

El día 20 de marzo del 2013 a las 10:55 a.m. dio inicio el taller con palabras de bienvenida por parte del Director del CRIP Guaymas M. en C. Gilberto Estrada Durán y por el Jefe del Programa Pelágicos Menores Dr. Manuel O. Nevárez Martínez.

Los temas a tratar en el taller fueron los siguientes:

1. Definición de índice y de las necesidades para un esquema de modelación para la estimación de biomasa de pelágicos menores. Dr. Enrique Morales.
2. Se discutió la pertinencia de incluir una índice ambiental para incorporarlo al modelo de estimación de biomasa de pelágicos menores. Dr. Miguel Cisneros.

A partir de datos de los cruceros del Bip XI desde 1991 hasta la fecha y de la estación meteorológica de la ciudad de Empalme, Sonora se puede obtener la suma vectorial de los vientos como representación de medio ambiente durante el período reproductivo de sardina monterrey y de esta manera incluir un índice ambiental para su incorporación al modelo de estimación de biomasa de pelágicos menores.



3. Hidroacústica

Evaluación Acústica de la Sardina Monterrey en el Golfo de California durante la primavera del 2008 al 2012. Las campañas de prospección son en el mes de mayo, con un ecosonda SIMRAD EK60 con un transductor de 38 KHz que es el más utilizado en la investigación de los Pelágicos Menores. A partir de mayo del 2012 se introdujo otra frecuencia de 38 KHz en peces y 120 en plancton. Aproximadamente el 46% de lo que registra el ecograma es sardina. Las grabaciones de hidroacústica permiten que se estime el índice de relación de biomasa acústica a través del procesamiento de datos en el programa "R". Dr. Héctor Villalobos O.

4. Huevos y larvas de pelágicos menores (serie desde 1970-2000).

A través del Método de Producción Diaria de Huevos (MPDH) se realizan censos de huevos y larvas con muestreos aleatorios vs. Área Centro Sistemático. Esto permite contar con series de tiempo en varios puntos. Esta metodología es útil en los estudios ictioplanctónicos y en la detección y evaluación de los recursos pesqueros. Dr. Martín E. Hernández Rivas.

5. Series porosas

Se discutieron dos métodos para tratamiento de datos que cuentan con series porosas. El método de Pennington es un estimador para información con naturaleza de datos que cuenten con estaciones positivas, negativas o datos desviados o extremos. El método Kappenman hace un reemplazo paramétrico del dato altamente desviado con base en todos los demás datos y el extremo. Dr. Enrique Morales.

6. Edad y crecimiento

Obtención de biomasa estructurada por edad. Se tiene que evaluar el error de muestreo en las estimaciones de edad en sardina. Dr. Roberto Félix U.

7. Análisis de Población Virtual (APV)

Los puntos a discutir en el APV es conocer el valor de "n" por lo que se tienen que evaluar los índices independientes y la información base. Dr. Manuel Nevárez.



50 ANIVERSARIO 1962-2012



8. Índice ecológico de aves marinas.

Se evaluará la posibilidad de incluir un índice ecológico proveniente de la información de la dieta de las aves marinas en Isla Rasa y la ecología de su reproducción para el modelo de la estimación de biomasa de pelágicos menores.

ACUERDOS Y TAREAS

- Poner a prueba los indicadores de abundancia relativa.
- Poner a prueba y discusión los estimadores: criterios y metodología.
- Estimar el mejor valor medio de la abundancia relativa de cada índice con su error estándar asociado.
- Revisión de estructura de edades con separación del stock para el Golfo de California.
- Establecer un criterio estándar para asignación de edades. Taller INAPESCA-CICIMAR.
- Conseguir y analizar base de datos de huevos y larvas.
- Revisión de información de indicadores de abundancia relativa de la Dra. Enriqueta Velarde y Dr. Exequiel Ezcurra. Taller en Guaymas entre el 24 y el 28 de junio.
- Generar una base de datos en conjunto con todas las instituciones participantes.
- Todos los grupos trabajarán con los estimadores.
- Al término del taller de pelágicos menores en Mazatlán (5-7 de junio, CRIP) se tratará de contar con algunas conclusiones o avances de las estructuras de corrección de edades, índices de CTD de los cruceros e hidroacústica de este año.
- Se tomará en cuenta realizar un curso del programa “R” para los participantes del taller.
- Se discutirá la posibilidad de incluir otras variables de índole ecosistémico.
- Se realizará un taller en el mes de agosto 2013 para integrar todos los índices, discutir salidas, parámetros y avances de resultados.

El taller finalizó el día 22 de marzo del 2013 a las 2:15 p.m. La clausura del taller fue llevada a cabo por el M. en C. Gilberto Estrada Duran, Director del CRIP Guaymas.



LISTA DE PARTICIPANTES

Nombre	Puesto	Correo electrónico
Ing. León Tissot Plant	Presidente de la CANAINPES Sonora.	leontp47@hotmail.com
Dr. Manuel O. Nevárez Martínez	Investigador del INAPESCA Guaymas, Son.	manuel.nevarez@prodigy.net.mx
Dr. Miguel A. Cisneros Mata	Investigador del INAPESCA Guaymas, Son.	miguel.cisneros@inapesca.sagarpa.gob.mx
Dr. Martín E. Hernández Rivas	Investigador del CICIMAR-IPN. La Paz, B.C.	mrivas@ipn.mx
Dr. Roberto Félix Uraga	Laboratorio de dinámica de población CICIMAR-IPN La Paz, B.C.	rfelix@ipn.mx
Dr. Enrique Morales	Investigador CIBNOR La Paz, B.C.	emorales@cibnor.mx
Dr. Héctor Villalobos O.	Investigador CICIMAR-IPN, La Paz, B.C.	hvillalo@ipn.mx
Dr. Jorge Torre	Director Ejecutivo, COBI A.C.	itorre@cobi.org.mx
Dra. Dana Arizmendi Rodríguez	Investigadora CRIP-Guaymas, Son.	adanaisela@gmail.com
M. en C. Viridiana Zepeda	Estudiante del CIBNOR La Paz, B.C..	vzepeda@cibnor.mx
Mtra. Anayeli Cabrera M.	Jefa de Proyectos de la Región de las Grandes Islas, COBI, A.C.	acabrera@cobi.org.mx
M. en C. Gilberto Estrada Duran	Director del CRIP Guaymas.	gilberto.estrada@inapesca.sagarpa.gob.mx
Dr. Juan Manuel García	Director SFP-México.	juan_manuel.caudillo@sustainablefish.org
Biol. Ma. Ángeles Martínez Zavala	Investigadora CRIP-Guaymas.	angelazz@yahoo.com
Biol. Violeta E. González M.	Técnico CRIP-Guaymas.	bios.maynez@gmail.com
Ing. Elodia Velarde Romero	Técnico COBI-CRIP Guaymas.	Vere_2810@hotmail.com



Instituto
Nacional
de Pesca



50 ANIVERSARIO 1962-2012

