Instituto Nacional de Pesca

Boletín del Instituto Nacional de Pesca

Pesca y Acuacultura Sustentables

www.inp.sagarpa.gob.mx

Publicación trimestral No. 3 Año 2 **Julio 2008**

Fotos: María Georgina Gluyas M.

La pesquería del pepino de mar *Parastichopus parvimensis* en Baja California Sur

María Georgina Gluyas Millan

El pepino de mar, *Parastichopus parvimensis*, sostiene una pesquería formal desde Isla Natividad a Bahía Asunción, BCS a partir de 2004. La pesca se inició en Isla Natividad, y su disponibilidad motivó a las cooperativas aledañas a interesarse en este recurso. Actualmente en BCS el único sector que lo aprovecha es el social. Las primeras investigaciones de *P. parvimensis* las llevó a cabo el CRIP-La Paz, con apoyo de la SCPP Buzos y Pescadores de la Baja California de Isla Natividad en 1996, al amparo de permisos de pesca de fomento. Posteriormente, los estudios se ampliaron a otras zonas, y los principales resultados indicaron que existe un gradiente latitudinal de abundancia de Isla Natividad a Punta Abreojos; un periodo de reproducción de marzo a mayo; y un tiempo de baja disponibilidad del recurso en verano. Producto de los estudios realizados, las medidas de manejo en BCS son cuotas de captura anual por zona de pesca, previa evaluación de biomasa, y veda para proteger la reproducción. Para el 2008, en abril el CRIP-La Paz inició las evaluaciones en las zonas de operación de las cooperativas de la zona Pacifico Norte, con el fin de recomendar las cuotas de captura por zona e iniciar la temporada de pesca en junio.

INAPESCA en la 23a Reunión del Comité de Fauna de CITES

Lilia Duran Salguero

Fotos: Lilia Duran S.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) celebró la 23ª Reunión del Comité de Fauna, en Ginebra, en abril pasado. Unos 300 delegados, incluyendo observadores de los países partes, organismos intergubernamentales y organizaciones conservacionistas, discutieron temas relativos al comercio internacional de especies animales. Los Comités de Flora y Fauna proporcionan bases técnicas, esenciales para las decisiones de CITES. La sustentabilidad del comercio de tiburones y esturiones fue tema toral para INAPESCA. Se revisaron documentos orientados a mejorar la supervisión de la captura y el comercio y la aplicación del Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones de FAO. En una declaratoria, la delegación mexicana reconoció la importancia de la conservación de estas especies y dejó constancia de que nuestro país cuenta con instrumentos, como la NOM 029, para la pesca con criterios de sustentabilidad, basados en los principios de FAO. Con estos pasos México avanza de manera significativa en el camino de asegurar la conservación y el aprovechamiento sustentable de los tiburones y rayas de sus mares. Expertos del INAPESCA contribuyeron sustancialmente a elaborar la posición de México en este importante foro.

Fotos: Comité Organizador del evento

XVI Reunión Anual del Comité Técnico de Pelágicos Menores

Comité Organizador del evento

La Dra. Yanira Green Ruiz y la M. en C. Mercedes Jacob Cervantes organizaron en el Centro Regional de Investigación Pesquera en Mazatlán la XVI Reunión Anual del Comité Técnico de Pelágicos Menores, del 28 al 30 de mayo de 2008. El objetivo fue intercambiar ideas y puntos de vista de los interesados en el estudio de éstos peces. En la inauguración se entregaron reconocimientos a los técnicos del CRIP-Mazatlán, Miguel A. Valdéz Ornelas e Ignacio López Nuño por sus 20 y 15 años de colaboración en el Programa. Participaron 36 investigadores, técnicos y estudiantes, representantes de siete instituciones académicas, dos de la industria y tres del INAPESCA (Ensenada, Guaymas y Mazatlán). Se contó con 20 trabajos agrupados acorde a los diferentes subcomités: Pesquerías; Plancton, Oceanografía y Biomasa; Clima y Paleoecología; e Industria. Se presentó el estado de la pesquería para 2007 en las zonas de Ensenada, B. C., Bahía Magdalena, Golfo de California y Sinaloa-Nayarit. Se expusieron trabajos sobre distribución y abundancia, reproducción, edad y crecimiento y evaluaciones de sardina y anchoveta con diferentes métodos y modelos para el noroeste de México. Se analizó y discutió la influencia de la variabilidad climática y los frentes oceánicos en los cambios interanuales de distribución y abundancia de los pelágicos menores. Finalmente, se expusieron los retos y las necesidades de investigación de la industria sardinera de Mazatlán.

Fotos: Lizbeth F. Marin Z.

Evaluación del crecimiento de camarón café (*Farfantepenaeus aztecus*), en condiciones de laboratorio

Lizbeth F. Marín Zaldivar

En México, el cultivo de camarón es la actividad acuícola más importante a nivel nacional, por consiguiente es imprescindible realizar investigaciones relacionadas con los requerimientos nutricionales de ésta especie durante sus diferentes fases de desarrollo. Es en este rubro en donde se llega a impactar hasta el 60% de los costos de producción. Durante el 2006 el INAPESCA realizó un estudio en condiciones de laboratorio por 65 días, en su estación biológica La Carbonera, Tamp., sobre aspectos nutricionales y supervivencia del camarón café del Golfo (*Farfantepenaeus aztecus*), a fin de generar información sobre las posibilidades de cultivo. Se probaron cuatro dietas: pescado fresco, pescado fresco con soya, alimento balanceado y alimento balanceado con soya. El tratamiento que generó mejores resultados en ganancia de peso y talla fue el de pescado fresco con soya (1.52 gr, 22.9 cm respectivamente); sin embargo, se registró mayor supervivencia con alimento balanceado (42.67%) que con pescado fresco con soya (24%). Se concluye que el pescado fresco con soya es una alternativa viable como alimento para esta especie, no obstante se recomienda continuar con estudios en materia nutricional.

Fotos: Rodolfo Arteaga P.

La pesquería de lisa (*Mugil cephalus*) en Tamaulipas

Ma. Guadalupe Gómez Ortiz

La pesquería de lisa posiciona a Tamaulipas como el estado de mayor producción en el Golfo de México en los últimos 10 años, con 65% de la captura total nacional. La Laguna Madre aporta 3,734 t promedio de la captura anual, que representa 94% de la producción del Golfo. Uno de los aspectos más atractivos de la comercialización de la lisa es la gónada de la hembra (hueva de lisa), la cual le da un valor agregado a la producción, debido a que duplica o triplica su precio. Esto ha traído consigo cierta problemática para su captura y su regulación. La lisa presenta una migración reproductiva masiva durante los meses de noviembre y diciembre en la que se desplazan cardúmenes de la laguna hacia el mar donde se efectúa el desove. Esta temporada es la más crítica para las hembras de esta especie, ya que la gónada es muy cotizada y los organismos son más vulnerables a la captura. La NOM-016-PESC-1994 (D.O.F.24/04/95) actualmente vigente, marca un periodo de veda para la protección de una parte de la población adulta durante el desove y otra parte para explotación y comercialización de la hueva, tratando de mantener así un equilibrio biológico y socioeconómico. Esto se ha logrado con la aplicación de vedas experimentales a través del tiempo que permiten maximizar el éxito reproductivo. Para ello, en cada temporada de pesca se analiza el comportamiento de la captura ante diferentes estrategias de manejo junto con la aplicación de medidas regulatorias vigentes.

Fotos: Programa Camarón-DGIPA Veracruz

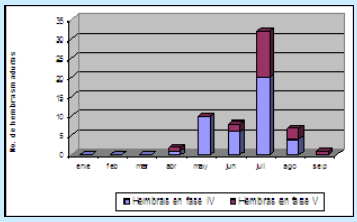
Cruceros de investigación pesquera del recurso camarón en periodo de veda 2008 en el Golfo de México y Mar Caribe

Karina Ramírez López

El 13 de mayo del presente año se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer el establecimiento de épocas y zonas de veda para la captura de las especies de camarón en aguas marinas y de los sistemas lagunarios estuarinos de jurisdicción Federal del Golfo de México y Mar Caribe para 2008. Durante estos períodos, el INAPESCA, a través de la Dirección General de Investigación Pesquera en el Atlántico (DGIPA) lleva a cabo cruceros de prospección pesquera y muestreos biológicos de camarón de altamar en los litorales y lagunas estuarinas de los estados de Tamaulipas, Veracruz, Campeche y Quintana Roo. El objetivo principal es seguir la dinámica poblacional de las diferentes especies de camarón, específicamente identificar los cambios en su distribución y abundancia, determinar el reclutamiento de la población que se incorpora de las lagunas costeras al área marina, conocer la estructura de tallas de la población capturable, estimar la biomasa y la captura por unidad de esfuerzo (CPUE). Estas investigaciones se realizan con la colaboración del sector productivo que da apoyo al personal del Programa Camarón de la DGIPA. Los resultados obtenidos brindan elementos técnicos y científicos para la apertura de la temporada de pesca de camarón en las distintas zonas del Golfo de México y Mar Caribe.

La Pesquería de robalo blanco (*Centropomus undecimalis*) en Tabasco

Vequi Caballero Chávez



Época de reproducción de robalo blanco para el Mpio. de Frontera, Tabasco 2007

Foto: Vequi Caballero Ch.

El robalo blanco (*Centropomus undecimalis*) es una especie demersal que realiza migraciones cortas, vive en fondos arenosos y fangosos, y habita en ríos, esteros, lagunas y aguas marinas profundas. En su período próximo al desove se acerca a la desembocadura de los ríos. Se alimenta principalmente de peces (sardinas, mojarras, bagres y lisas), así como crustáceos (camarones y jaibas). El INAPESCA, a través del Centro Regional de Investigación Pesquera en Ciudad del Carmen, realizó estudios de esta especie en Tabasco durante 2007. Los resultados indican que la época de reproducción se lleva a cabo de abril a septiembre con un aumento importante en julio, el 50% de las hembras alcanzan su madurez sexual, cuando se encuentran con tallas entre 78 y 80 cm de longitud furcal. Las épocas de captura son de octubre a diciembre y de febrero a marzo. Se observa que la tendencia de las capturas, el número de embarcaciones (esfuerzo pesquero) y la captura por embarcación van en aumento. Hasta este momento, la pesquería del robalo blanco en Tabasco es estable, sin embargo es necesario continuar con estas investigaciones para propiciar un manejo sustentable del recurso, durante la época de reproducción y poner particular interés en la talla mínima y máxima de captura de esta especie.

1er Foro de Camarón de Cultivo en el Pacifico Norte

Luz María Torres Rodríguez

Fotos: Luz María Torres R.

Dado que la camaronicultura en el noroeste del País representa más del 95% de la producción nacional (114,317 t/año), y es fundamental en el mercado nacional e internacional, la Dirección General de Investigación en Acuacultura del INAPESCA realizó el 10 y 11 de julio de 2008 en Hermosillo, Sonora, el 1er Foro de Camarón de Cultivo en el Pacifico Norte. El evento tuvo como objeto exponer al sector camaronícola del noroeste temas relevantes y novedosos de sanidad acuícola, nutrición, trazabilidad, análisis de riesgos y exportación. Se contó con la participación de diez ponentes de siete diferentes instancias relacionadas al sector (academia, gobierno, producción, exportación). La inauguración del evento fue presidida por el Director en Jefe del INAPESCA, el Comisionado Nacional de Acuacultura y Pesca, el Subdelegado de Pesca de la SAGARPA, el Subsecretario de Pesca y Acuacultura del Gobierno de Sonora, así como con el Presidente del Comité Estatal de Sanidad Acuícola en Sonora (COSAES). De acuerdo con una encuesta practicada a todos los asistentes (72), los comentarios sobre el evento fueron favorables: hubo acuerdo en que los temas fueron de actualidad y se pidió repetir con frecuencia este tipo de foros. Adicionalmente, fue bien vista la presencia de algunos estudiantes, que estuvieron en posibilidad de participar por el gran interés del tema y porque los foros del INAPESCA no tienen costo para los asistentes.

Próximos Eventos

Foro de Sanidad e Inocuidad Acuícola	21 y 22 de agosto	luz.torres@inapesca.sagarpa.gob.mx
IV Foro Científico de Pesca Ribereña	9 al 11 de septiembre	pescariberenia@gmail.com
4to Foro Internacional de Acuicultura	29 al 31 de octubre	http://www.panoramaacuicola.com/eventos.php

Investigación para el cultivo de pescado blanco: Década de los noventas

Patricia M. Rojas Carrillo

Foto: Patricia M. Rojas C.

Foto: Guillermo A. Blancas A.

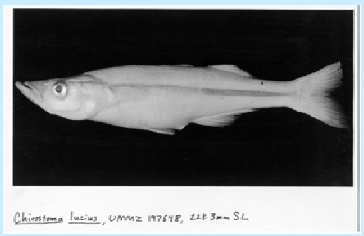
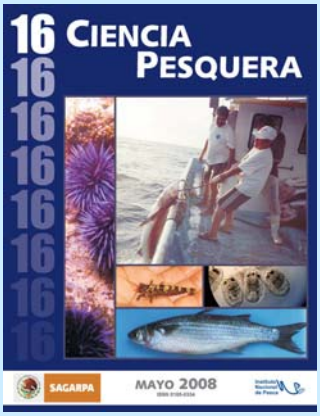


Foto: C. D. Barbour

Durante la década de los noventa los avances se centraron en aspectos biológicos, biológico pesqueros y hematológicos. Patricia Rojas y Francisco Barba describen la supervivencia de huevos de pescado blanco durante la incubación a diferentes temperaturas, determinando la óptima en 19°C con 84% de supervivencia. Publican el modelo de supervivencia en función de la temperatura y otro sobre la duración del desarrollo embrionario dependiendo de la temperatura. A su vez, José Juan Morales desarrolló cultivos de microalgas, rotíferos y dafnias para alimentación de larvas de pescado blanco. Paralelamente, Patricia Rojas, Patricia Toledo y Georgina Mares realizaron un estudio biológico pesquero de las especies del Género *Chirostoma* del lago de Pátzcuaro en el que identificaron todas las especies del Género y encontraron que *Chirostoma grandocule* destacaba como la más abundante espacial y temporalmente (57.14% ± 5.7) y que *C. estor*, el emblemático pescado blanco, ocupaba el último lugar en abundancia (1.55% ± 0.55). Reportaron por primera vez la presencia de *C. humboldtianum* (14.39% ± 5.63), pescado blanco exótico, en el lago de Pátzcuaro que, junto con *C. lucius* encontrado en la década pasada en el lago, plantea una problemática para la identificación de las especies de pescado blanco para investigación y producción acuícola. Por ello, Norma Alaye desarrolló estudios de polimorfismo de hemoglobina para discriminar entre especies del género *Chirostoma* y confirma la presencia de *C. humboldtianum*, y *C. lucius* y la existencia de híbridos. Siendo la alimentación uno de los principales problemas en el cultivo de pescado blanco, Georgina Mares realizó experiencias en este campo para larvas y juveniles. Además inicia la formación de un lote de reproductores en confinamiento manteniendo organismos desde las primeras etapas ontológicas.



El 20 de junio el Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata presentó el No. 16 de la Revista, **Ciencia Pesquera**, la cual ha sido parte integral del INAPESCA. La presente administración retoma esta publicación, en la que se presentan trabajos con nuevos enfoques y estrategias de manejo considerando el manejo sustentable de los recursos pesqueros, además en esta nueva etapa de la revista se incluyen trabajos sobre acuacultura. Se reitera la invitación a todos los interesados a enviar sus manuscritos para su publicación en nuestra revista. Los manuscritos, deberán ser enviados a la siguiente dirección: Pitágoras 1320, Col. Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, México, D. F. 03310, México a nombre de la Dra. Ma. Teresa Gaspar Dillanes, o al correo electrónico: cienciapesquera@gmail.com. Las normas editoriales pueden revisarse en la página del INAPESCA: www.inp.sagarpa.gob.mx

Comité editorial
Edith Zárate, Patricia Toledo y
Luz Maria Torres

Diseño
Karina Ramírez

Instituto Nacional de Pesca
Pitágoras 1320, Col. Sta. Cruz Atoyac,
Delg. Benito Juárez, México, D.F. 03310

Teléfono
(55) 38 71 95 49

Contacto
ezarate_mx@yahoo.com.mx

Visítenos en
http://www.inp.sagarpa.gob.mx