



Fotos: Marco L. Unzueta Bustamante

Red de Acuicultura de las Américas

Marco Linné Unzueta Bustamante

Después de 34 años y con la participación de 20 países de América Latina y Caribe, la Red de Acuicultura de las Américas (RAA) fue creada el 25 de marzo, en Brasilia, Brasil con el apoyo de la FAO. Fomentará el desarrollo sostenible de la acuicultura en los países de la región, estimulando la cooperación intergubernamental y propiciando la seguridad alimentaria y la lucha contra la pobreza. Actuará como un organismo intergubernamental de cooperación regional, de adhesión voluntaria, direccionado al desarrollo sustentable y equitativo de la acuicultura en las Américas. Brasil fue elegido para ser la sede de la RAA hasta 2014 y se hará cargo de la infraestructura y apoyo logístico. Se ratificó a México, a través del INAPESCA, como representante por América del Norte en el Consejo Directivo de la RAA por un tiempo de dos años. Co-

mo antecedentes recientes a la formación de esta red se tienen que en junio de 2009 se realizó en Guayaquil, Ecuador la *Reunión para la reactivación de la iniciativa de creación de la RAA*, en la que se ratificó esta intención con la firma de la Carta de Guayaquil por parte de 13 países, contando con el apoyo de la FAO. En agosto de 2009, el Consejo Directivo Temporal de la RAA definió, entre otros temas, que en el primer trimestre de 2010 se formalizaría la creación de la Red con la participación de los representantes de todos los países involucrados. Cabe destacar que con la formalización de la Red, México podrá integrar procesos de desarrollo y transferencia tecnológica, que facilite la apertura de los mercados y el perfeccionamiento técnico de las unidades de producción acuícola.

Caracterización del hábitat de la langosta *Panulirus argus* en la zona costera centro de la Plataforma de Yucatán

Gloria Verónica Ríos Lara



Foto: Juan Carlos Espinoza Méndez



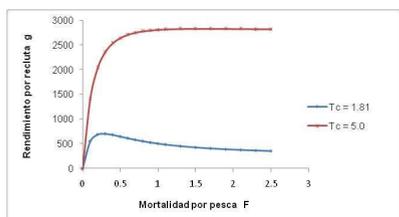
Foto: Rigoberto Moreno Mendoza

El conocimiento de los recursos pesqueros desde una perspectiva ecosistémica es muy limitado, enfocándose los métodos tradicionales a la población como unidad de estudio. No obstante, el papel ecológico que desempeñan los diferentes organismos determina la salud del ecosistema y éste a su vez influye en la disponibilidad del recurso, ya que todos los elementos bióticos y abióticos del medio marino se encuentran íntimamente conectados a través de interacciones ecológicas tales como el papel morfofuncional del hábitat. Uno de los objetivos del proyecto de investigación que desarrolla actualmente el INAPESCA en torno a la langosta del cari-

be, *Panulirus argus*, en la Península de Yucatán, es explorar la estructura del hábitat mediante técnicas de video-transecto para evaluar el paisaje, arquitectura y ambiente local. A la par se estudian los aspectos pesqueros de captura y esfuerzo. Con el uso de métodos cuantitativos y cualitativos, así como sistemas de información geográfica, esta información permitirá generar mapas submarinos que caractericen los paisajes y las comunidades bióticas asociadas a la langosta. Este tipo de estudios apunta a mejorar el análisis y el aprovechamiento de los recursos pesqueros, así como al desarrollo de tecnologías de captura armónicas con el ambiente.



Foto: Vequi Caballero Chávez



Rendimiento máximo por recluta de robalo blanco en Cd. del Carmen, Campeche

La pesquería de robalo blanco, *Centropomus undecimalis*, en Ciudad del Carmen, Campeche

Vequi Caballero Chávez

El robalo blanco, *C. undecimalis*, se captura en el litoral de Campeche durante todo el año, principalmente de mayo a octubre. El esfuerzo de pesca se ha incrementado paulatinamente de 1986 a 2008, y la tendencia de la captura y de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) es negativa. El análisis del Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) calculado para 2008 fue de 537.5 t con un esfuerzo óptimo de 15,865 viajes de pesca al año. Para ese mismo año, se registraron 653.7 t de captura, un esfuerzo estimado de 24,321 viajes, calculándose una tasa de mortalidad total de 1.15/año, mientras que la mortalidad por pesca de 0.84/año y la tasa de explotación de 0.73 (73%), lo que

sugiere que el recurso está siendo explotado en exceso. Durante los muestreos de la captura de 2008, se observó que el 53% de los individuos capturados eran menores de 72 cm de longitud furcal (LF); el análisis de rendimiento por recluta indicó que la captura de organismos pequeños, con una talla de primera captura de 32 cm de LF, produce un rendimiento máximo por recluta de 698 g; en contraste, si se capturaran organismos de 72 cm de LF el rendimiento por recluta se incrementaría a 2,835 g. Estos elementos son indispensables para promover el uso sustentable del robalo blanco, y deberán servir de base para el desarrollo de medidas de manejo.

Campañas de Investigación Pesquera del atún aleta azul o atún rojo del Atlántico (*Thunnus thynnus*) en el Golfo de México

Karina Ramírez López



Fotos: Gordon Gunter, NOAA

Como resultado de los trabajos internacionales en el marco de las reuniones MexUs-Golfo y la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT, por sus siglas en inglés), el INAPESCA colaboró con la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA por sus siglas en inglés) en dos campañas de investigación pesquera: Del 06 al 18 de abril y del 21 de abril al 04 de mayo del presente a bordo de la embarcación GORDON GUNTER (R-336). Durante las campañas participaron investigadores de los CRIP Tampico, Veracruz, Lerma y Yucalpetén. El plan de trabajo implicó la obtención de muestras de huevos y larvas del atún aleta azul en el Golfo de México, con el objetivo de evaluar su presencia, abundancia y distribución geográfica de las etapas de vida temprana, así como describir el hábi-

tat pelágico de las larvas respecto a parámetros físicos, químicos, oceanográficos y biológicos. La zona de estudio abarcó desde el Puerto de Pascagoula, Mississippi, hasta las costas de Mar Caribe frente a la Isla de Cozumel, la Península de Yucatán, el Banco de Campeche y el Litoral Veracruzano. En la primera campaña se realizaron muestreos en 74 estaciones, y 56 en la segunda. Durante las campañas se usaron imágenes de satélite para identificar regiones con alta probabilidad de encontrar larvas con base en un modelo creado por la NOAA para ello. Los resultados de estos trabajos proveerán información biológica, pesquera y ecológica del atún aleta azul para su administración y manejo en el Golfo de México en el marco de ICCAT.



Foto : Elaine Espino Barr



Fotos: Francisco McCann

Proyecto Binacional Chile - México

Elaine Espino Barr

Como parte de un proyecto binacional entre Chile y México, para intercambiar el conocimiento logrado en ambos países acerca de las tradiciones, costumbres, tecnología y capturas de los pescadores ribereños o artesanales, en el pasado mes de abril se visitó el sur de Chile. El objetivo principal fue contrastar la experiencia de ambos países en esta materia, con el propósito de vincular el conocimiento de los pescadores con el sistema científico y tecnológico para generar un saber propiamente pesquero. En la isla de Chiloé, al sur de Chile, los pescadores se organizan en sindicatos (cooperativas) para la extracción de especies bentónicas de alto valor comercial (principalmente moluscos). Cada organización cuenta con un área de

pesca que le ha sido concesionada, y para promover que su actividad sea sustentable, se les asigna una cuota anual sobre la base de estudios de campo y sus registros de captura. Durante la estancia se realizó un taller en el Centro de Estudios del Desarrollo Local y Regional en Osorno, y dos conferencias: en el Centro de Investigaciones del Mar en Puerto Montt, y en el Campus Chuyaca en Osorno, ambos de la Universidad de Los Lagos. Una tercera conferencia se llevó a cabo en la Subdelegación de Pesca en Valparaíso. Este tipo de intercambios posibilitan al INAPESCA vislumbrar nuevas rutas de investigación orientada al manejo pesquero, y promueven la interacción entre instituciones de ambos países.

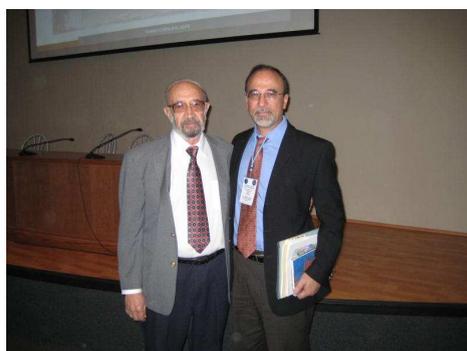
Reconocimiento de la Sociedad Mexicana de Pesquerías al Dr. Daniel Lluch Belda

El pasado día cuatro de mayo, en la 2ª Reunión Bianual de la Sociedad Mexicana de Pesquerías y Capítulo Mexicano de la AFS en Ensenada, BC, el Dr. Daniel Lluch Belda recibió un reconocimiento a su trayectoria. Sirva esta nota como un homenaje al Dr. Lluch de parte de este INAPESCA. Gracias al Dr. Oscar Sosa por facilitar esta semblanza, de la cual incluimos solo una porción.

Dr. Daniel Lluch Belda

Nacido el 5 de enero de 1942, en Uruapan, Mich., en 1967 obtiene el título de Biólogo en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN. Realiza estudios de posgrado en la Universidad de Washington, y en 1977 recibe el doctorado en Biología por el IPN. En 1963 se incorpora al Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras, hoy INAPESCA. En 1971 es nombrado Jefe del Departamento de Biología y Dinámica de Poblaciones, y en 1973 es Jefe de la

División de Biología Pesquera. De 1974 a 1976 es Coordinador y Jefe del Programa Camarón del Pacífico, el cual organiza. En 1978 se incorpora como Coordinador Académico y después como Director del CICIMAR, institución a la cual convierte en la unidad foránea más importante del IPN. En 1984 ocupa el cargo de Director General del CIBNOR; pese a la austeridad económica, logra su consolidación sostenida hasta 1997. En ese año se reincorpora al CICIMAR como Profesor-Investigador de Tiempo Completo, donde permanece hasta la fecha. Ha recibido numerosas distinciones, como el Premio al Mérito Científico y Tecnológico en 2005, y en 2007 el premio Nobel de la Paz con otros colegas, al formar parte del Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Actualmente es Investigador Nacional Nivel 3 del SNI, y Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Felicidades, Doctor Lluch Belda.





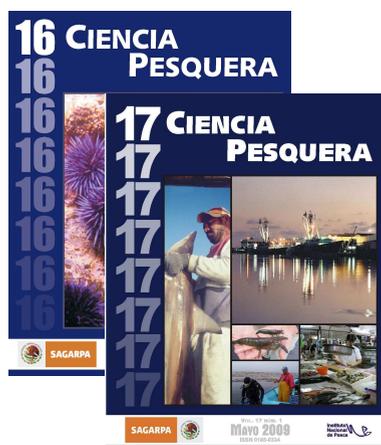
Fotos: Marco L. Unzueta Bustamante

Plan Maestro de Información e Investigación de Sanidad de Moluscos

Marco Linné Unzueta Bustamante

Por iniciativa de la Dirección General de Investigación en Acuicultura del INAPESCA y de acuerdo a las atribuciones que le otorga la Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables, en diciembre de 2008 se estableció la Red de Información e Investigación de los Laboratorios de Sanidad de Organismos Acuáticos. El objetivo es coordinar e impulsar la Red de Información e Investigación en Sanidad de Organismos Acuáticos, aprovechando la infraestructura y experiencia de las instituciones y laboratorios de investigación que a nivel nacional se han dedicado a este tema. Dicha red se subdividió en tres grupos: Peces, Moluscos y Crustáceos, fungiendo el Dr. Jorge Cáceres Martínez, investigador del Departamento de Acuicultura del CICESE y Director del Instituto de Sanidad Acuícola (ISA), como responsable del Grupo de Moluscos. Dentro de los avances en la coordinación de la red se organizó la "Primera Reunión del Grupo de Moluscos", que tuvo lugar el 27 y 28 de enero en Ensenada, B.C. Participaron especialistas del INAPESCA, Centro Nacional de Servicios de Constatación de Salud Animal, Instituto Tecnológico de

Boca del Río, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa, Universidad de Sonora, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, ISA y CICESE. Se determinó atender los dos principales problemas sanitarios que actualmente afectan la producción ostrícola nacional: 1) determinar la distribución, efecto y posible control de la perkinsiosis en ambos litorales del país; 2) el efecto de las diferentes variedades del herpesvirus del ostión en la producción de semilla y juveniles del ostión japonés en el noroeste de México. Se establecieron las líneas de acción conjuntas para enfrentar dicha problemática a través de un Plan Maestro de Información e Investigación de Sanidad de Moluscos con impacto nacional, el cual será liderado por el CICESE y el ISA y que consistirá en unir la participación de los integrantes del grupo en colaboración con los Comités de Sanidad Acuícola de los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Veracruz y Tabasco.



INAPESCA invita

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.inapesca.gob.mx

Comité editorial

Edith Zárate, Patricia Toledo y Luz María 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
(329) 29 5 56 30

Contacto

ezarate_mx@yahoo.com.mx
edith.zarate@inapesca.sagarpa.gob.mx

Visítenos en

<http://www.inapesca.gob.mx>