



CÁMARA

LA MARICULTURA
ES LA INDUSTRIA DEL FUTURO:
Diputado Alfonso Inzunza Montoya

REACTIVACIÓN DE LA
INDUSTRIA PESQUERA
Apoyo al padrón de
pescadores nacionales

EL PUERTO MÁS GRANDE DE MÉXICO
La Nueva Viga



ACUACULTURA
Alternativa para la seguridad alimentaria





Los diputados federales promueven la investigación para el desarrollo de energías alternativas en beneficio de las generaciones futuras de México.

CAMARA DE DIPUTADOS



@PRENSACAMARA
@MX_DIPUTADOS



CÁMARA

DEBATE

LA PESCA Y LAS LEYES
HISTORIA DEL MARCO JURÍDICO PESQUERO 03

ARTÍCULO

ACUACULTURA
ALTERNATIVA PARA LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA 09

PALABRA LEGISLATIVA

LA MARICULTURA ES LA INDUSTRIA DEL
FUTURO DE MÉXICO:
ALFONSO INZUNZA MONTOYA 13

INAPESCA, CLAVE EN LA CRUZADA
NACIONAL CONTRA EL HAMBRE:
RAÚL ROMO TRUJILLO 19

MÉXICO NO TIENE GOBIERNO
EN LOS MARES:
GABRIEL QUADRI DE LA TORRE 22

ARTÍCULO

DE LA PESCA A LA CRIANZA
EN AGUA SALADA
LA MARICULTURA 27

RIZOMA

JAZZ, AMOR Y ARTE
FRANCISCO JAVIER VÁZQUEZ JAZZAMOART 30

NÚMERO 37

AÑO 04 / 2014

SOCIEDAD Y LEGISLACIÓN

CULTIVO DE ESPECIES NATIVAS
IMPULSO A LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA 38

EL CAMBIO CLIMÁTICO
Y LA ACTIVIDAD HUMANA
IMPACTO EN LA PESCA NACIONAL 40

REACTIVACIÓN DE LA
INDUSTRIA PESQUERA
APOYO AL PADRÓN DE PESCADORES
NACIONALES 43

USOS Y COSTUMBRES
RECONOCER LA DIVERSIDAD 45

SENDEROS

PÁTZCUARO
DONDE CONVIVEN LOS VIVOS Y LOS MUERTOS 50

ARTÍCULO

PROYECTOS PRODUCTIVOS DE
ACUACULTURA Y PISCICULTURA
CULTIVO DE TILAPIA 54

ITINERARIO

EL PUERTO MÁS GRANDE DE MÉXICO
LA NUEVA VIGA 58

ARTÍCULO

DESINFORMACIÓN EN LA MESA
PRODUCTOS PESQUEROS
EN LA DIETA NACIONAL 62

ACADEMIA

PESCA Y ACUACULTURA
GIOVANNIE SOTO-TORRES 66
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

ROTATIVA

DESDE OTRA PERSPECTIVA HISTÓRICA
LUCAS ALAMÁN 74

CURUL

CÁMARA DE DIPUTADOS
LO MÁS RELEVANTE 78

MESA DIRECTIVA

José González Morfín
Presidente

Marcelo de Jesús Torres Cofiño
Francisco Arroyo Vieyra
Maricela Velázquez Sánchez
Aleida Alavez Ruiz
Vicepresidentes

Angelina Carreño Mijares
Xavier Azuara Zúñiga
Ángel Cedillo Hernández
Javier Orozco Gómez
Merylyn Gómez Pozos
Magdalena del Socorro Núñez Monreal
Fernando Bibriesca Sahagún
Secretarios

CONSEJO EDITORIAL

Coordinador de Comunicación Social
Oscar Manuel Argüelles Dorantes

Director General de Editorial e Imagen Legislativa
José Raúl Márquez Córdova

Coordinador editorial
Alejandro Guilbert Pastrana

Editora
Katya Albitzer

Corrección de estilo
David Mandujano Canto

Redacción
Deyanira Juárez Canseco
Fabián Augusto Torres Meco
Iván Volovsek López
Linda Anahí Sánchez López
Marco Antonio Mejía Andrade

Iconografía
Ángel R. Palacios Montes

Asistencia
Laura Solórzano Chávez

Diseño de interiores, de portada y diagramación
La Botica, Sanación Gráfica y Remedios Creativos

Fotografía
Guillermo Dante Bucio Contreras

Distribución y relaciones públicas
Enrique Ramírez Sánchez

Servicios gráficos
Agencia CUARTOSCURO

CENTROS DE ESTUDIOS

CP. Marco Antonio Cortés Mendoza
Coordinador de los Centros de Estudios de la Cámara de Diputados

Mtro. Raúl Mejía González
Director General del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP)

Lic. Sami David David
Director General del Centro de Estudios del Derecho e Investigaciones Parlamentarias (CEDIP)

Dr. Rafael Aréstegui Ruiz
Director General del Centro de Estudios Sociales y de la Opinión Pública (CESOP)

Lic. Jorge Cárdenas Elizondo
Director General del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA)

Lic. María Isabel Velasco Ramos
Directora General del Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género (CEAMEG)

Cámara, año 4, número 37, es una publicación que edita y distribuye la Cámara de Diputados de los Estados Unidos Mexicanos, Avenida Congreso de la Unión, número 66, edificio A, basamento, Colonia El Parque, Delegación Venustiano Carranza, Código Postal 15960, México, Distrito Federal, teléfono (55) 50 36 00 00, extensión 52177.
Derechos de reserva al uso exclusivo del título núm. 04-2013-101514581800-102, que otorgó el Instituto Nacional de Derechos del Autor el 15 de octubre de 2013. ISSN 2007-5944.
Se autoriza la reproducción total o parcial de cualquier texto, si se cita el título, el autor y la fuente.
Se imprimieron 8,000 ejemplares.
El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente la posición institucional de la Cámara de Diputados.
revistacamara@congreso.gob.mx

EDITORIAL

El desafío de la sustentabilidad es mucho más que un discurso. El compromiso al respecto debe ser global y debe trascender las burocracias de los países.

La cultura de consumo permite que el que tenga dinero tenga acceso a productos de variadísimo origen. Las grandes industrias que se han construido por medio de este sistema resultan un obstáculo para la sustentabilidad. Pareciera que es necesaria una crisis alimentaria de enorme magnitud para que se modifique este esquema de consumo, que resulta una aberración en términos de otro concepto muy presente en el discurso pero todavía ajeno a las praxis de las naciones: la seguridad alimentaria.

México cuenta con litorales abundantes y propicios para la explotación pesquera. Sin embargo, no ha habido una política consistente, tanto para beneficiar al pescador y potenciar su productividad y su desarrollo como para tener una efectiva conservación de los recursos pesqueros.

Esto ha ocasionado que una gran parte del sector pesquero nacional se mantenga en situaciones poco favorables, con nula posibilidad de crecer y aumentar su productividad y que estén sujetos constantemente al abuso de los intermediarios. A su vez las vedas y otras restricciones, además del caos meteorológico producto del cambio climático, son otros factores que obstaculizan el desarrollo económico del sector.

En este renglón, la acuicultura aparece como una actividad mesiánica por su potencial económico y el gran volumen de proteína animal que genera. Además de ofrecer subproductos diversos y de permitir un aprovechamiento integral del agua, el abasto acuícola podría dirigirse tanto al consumo nacional como a la exportación, desahogando un poco la sobreexplotación de los litorales mexicanos.

El Estado tendría que estimular esta actividad no sólo para los grandes capitales, sino también para los sectores menos privilegiados, con miras a desarrollar una industria acuícola estable y productiva.

Por tanto, para lograr que esa sustentabilidad —ostentosa y presente en los marcos jurídicos nacionales e internacionales— se materialice en el terreno de la práctica, es necesario armonizar los comportamientos institucionales, empresariales y de la sociedad civil con una conciencia individual responsable. Esto conlleva una visión a largo plazo. La educación y la información tienen un papel muy relevante al respecto.



A PESCA Y LAS LEYES HISTORIA DEL MARCO JURÍDICO PESQUERO

La pesca y la acuicultura en México

En México, la actividad pesquera —definida como la extracción y captura de organismos cuyo medio de vida es el agua—, así como la actividad acuícola —entendida como la reproducción controlada y la engorda de flora y fauna provenientes del agua— se remontan a los tiempos prehispánicos. Muchos pueblos usaron cualquier cuerpo de agua a su disposición para mantener peces y otras especies con propósitos de consumo alimenticio, ornamental o ritual. Tan importante era la pesca que algunos pueblos incluso la llevaban en el nombre, como Michoacán, “pueblo de pescadores”.

Los códices indígenas y las crónicas novohispanas son explícitas en la importancia, tanto alimenticia como ritual, de atrapar y criar peces. También abordan con detalles la construcción y el uso de manantiales, estanques, albercas y presas para atrapar y criar peces, ranas, camarones y otras especies. Gracias a Bernal Díaz del Castillo, se conoce la historia de que, a través del servicio de tamemes o cargadores, el *tlatoani* mexica podía comer pescado fresco estando a 500 km de la costa más cercana. La historia

no concuerda con la realidad y la alimentación del *tlatoani* puede explicarse de otras formas, pero da una idea de la importancia de los productos pesqueros en las sociedades antiguas.

En la época colonial se perdió la tradición acuícola, debido, entre otras cosas, a la adopción de la fe cristiana, ya que la crianza de peces se realizaba principalmente por razones rituales y, al prácticamente desaparecer los antiguos sacerdotes, la práctica continua desapareció. En su lugar se crearon principalmente

Ya bien entrado el siglo XX, comenzaron a surgir las instituciones y organismos gubernamentales destinados a supervisar y reglamentar la cría, captura y explotación de los productos acuáticos.

En 2001 se creó la Conapesca, encargada de manejar, coordinar y desarrollar políticas referentes al uso y explotación sustentable de los recursos acuáticos en colaboración con el Inapesca.

técnicas nuevas de pesca de captura y conservación de los productos con el propósito del autoconsumo, además de que hubo algunos productos que solían ser traídos de Europa, que eran escasos y costosos. Lo más solicitado era aquello que podía ser conservado a través de procesos como el de salación. Ya muy tardíamente, se propuso la crianza de peces en las lagunas cercanas a la Ciudad de México, dada la creciente demanda de alimentación y la explotación desmedida de recursos.

Debido a la crisis producto de los procesos bélicos del siglo XIX y el proceso revolucionario de 1910-1917, y pese a algunos intentos de fomentar la explotación, la producción pesquera y acuícola tuvo problemas considerables, como la escasez de mano de obra y de recursos económicos y tecnológicos. Entre la década del 30 y del 50 del siglo XX, la práctica de la acuicultura comenzó a tomar fuerza nuevamente y a planificarse, principalmente con propósitos de repoblamiento de algunas zonas, de beneficio social y de pesca deportiva.

A partir de 1945, entre otras razones por el proceso de crecimiento acelerado de la economía en el país —el llamado “milagro mexicano”—, se abrieron los caminos que permitieron comunicar los litorales con el resto del país. Fue la época en la que se construyeron algunos centros de investigación y granjas acuícolas, tales como la estación limnológica —dedicada al estudio de las interacciones en los ecosistemas acuáticos continentales— de Pátzcuaro, Michoacán y el centro trutícola —criadero de truchas— El Zarco, en Ocoyoacac, Estado de México.

Secretarías de Estado

Aunque desde el siglo XIX ya existían instituciones como la Secretaría de Fomento, creación de Antonio López de Santa Anna, y otras que se ocupaban, al menos en el papel, de la cuestión pesquera y acuícola, fue hasta ya bien entrado el siglo XX cuando comenzaron a surgir las instituciones y organismos gubernamentales destinados a supervisar y reglamentar la cría, captura y explotación de los productos acuáticos.

A partir de 1947 se han creado, transformado y desaparecido varias secretarías y subsecretarías de Estado encargadas de la cuestión pesquera. Las responsabilidades relacionadas con estas disciplinas estaban repartidas entre la recién creada Secretaría de Recursos Hidráulicos, la Secretaría de Marina y la Secretaría de Economía. Para 1958, las responsabilidades de la Secretaría de Marina pasaron a la de Industria y Comercio y las de la Secretaría de Marina a la de Educación Pública.

Durante el sexenio de Luis Echeverría, se creó una Subsecretaría de Pesca, dependiente de la de Industria y Comercio, y en 1981 ascendió de grado, convirtiéndose en Secretaría por sí misma para luego desaparecer en 1992. En 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), a la cual se inscribió la cuestión pesquera hasta el año 2000, cuando pasó a la Secretaría

Fotografía: CUARTOSCURO



de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa).

Instituciones ex profeso

Una de las primeras instituciones creadas ex profeso para la actividad acuícola data de 1950 y fue la Comisión para el Fomento de la Piscicultura Rural, que duró cuatro años y dejó el precedente para lo que serían los organismos pesqueros futuros.

En 1962 se creó el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico-Pesqueras, a través del cual el gobierno buscó el desarrollo pesquero y acuícola mediante asesoría científica y tecnológica. Unos años después, cambió su nombre por el de Instituto Nacional de la Pesca, conocido actualmente como Inapesca, que dependía directamente de las secretarías de Estado en turno y, en 2012, se convirtió en un organismo descentralizado, es decir, que lleva una relación horizontal y no jerárquica con dichas secretarías.

En 2001 se creó la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, mejor conocida como la Conapesca, encargada de manejar, coordinar y desarrollar políticas referentes al

uso y explotación sustentable de los recursos acuáticos en colaboración con el Inapesca.

La legislación sobre la explotación pesquera y acuícola

Como en la lingüística o en la teología, la teorización y la legislación sobre la pesca son posteriores a la respectiva praxis. Algunos especialistas aseguran que la pesca y la caza son la primera manifestación del derecho de propiedad —la propiedad sobre lo capturado—.

En los inicios del México independiente, a raíz de lo caótico de la situación política, siguieron vigentes las legislaciones novohispanas, que desde el siglo XVIII ya establecían criterios bien definidos al respecto de la pesca: quiénes tenían permiso, qué instrumentos podían usarse, cuáles eran los períodos de veda y las sanciones en caso de incumplimiento de alguna disposición. Aunque en la medida de lo posible los gobiernos decimonónicos tenían la voluntad política de impulsar y fomentar la pesca, la cuestión es inexistente en los textos constitucionales, aun en los más importantes, como los de 1824 y 1857.

Fue hasta 1872 cuando se publicó en México la primera legislación pesquera: la Instrucción Sobre la Manera de Proceder Respecto a las Pesquerías. A partir de entonces comenzaron a promulgarse varias leyes y reglamentos destinados a ocuparse de la cuestión pesquera y acuícola, buscando el beneficio interno con medidas proteccionistas y estímulos fiscales. Algunos ejemplos:

—El Reglamento para el Buceo de la Concha Perla de 1874.

—El Reglamento para la Propagación de la Piscicultura en la República de 1891, que estableció las condiciones para quien quisiera criar peces.

—La Ley Sobre el Mar Territorial de 1902, considerada como los pininos de una normatividad general de pesca.

Después de la salida de Porfirio Díaz de la presidencia de México y tras el proceso conocido como la Revolución Mexicana, en aras de poner todo en orden, se convocó a un Congreso Constituyente, que promulgó una Carta Magna nueva el 5 de febrero de 1917 y entró en funciones el primero de mayo del mismo año. En ella, cobró importancia un artículo

vigencia que se ha promulgado en México, pues duró hasta 1972.

—1972. La Ley Federal del Fomento a la Pesca.

—1986. La Ley Federal de Pesca.

—1992. La Ley de Pesca, promulgada durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, y que se mantuvo vigente durante los sexenios de Ernesto Zedillo y Vicente Fox hasta su derogación en 2007, que fue cuando dio paso a una ley que también buscó agregar un concepto prácticamente desconocido o, por lo menos, poco tratado: lo “sustentable”.

El auge de lo sustentable

Desde los últimos años del siglo XX y en la primera década del siglo XXI, se ha puesto en boga la búsqueda de mejorar la calidad de vida de los seres humanos sin que eso signifique afectar de alguna forma el medio ambiente. En ese tenor, se han incorporado al vocabulario común los términos “sostenible” y “sustentable”, que aunque no son sinónimos, las diferencias entre ambos son mínimas, por lo que para efectos prácticos se usará a partir de ahora el término “sustentable”. El término

En 1924 se publicó el Reglamento de Pesca marítima y Fluvial de la República Mexicana, que sirvió de base para que un año después se promulgara la Ley de Pesca, durante el gobierno de Plutarco Elías Calles.

en particular —en realidad fueron varios, pero uno es el que resulta relevante para este tema—: el artículo 27, que se ocupó del asunto de la propiedad de los recursos naturales del país. Para el tema aquí tratado, lo importante es lo concerniente a los recursos acuáticos y, aunque la cuestión pesquera *per se* no mereció ningún debate o regulación, las bases para su desarrollo se ligaron a los principios de explotación del mar territorial y el régimen de aguas nacionales que el artículo constitucional determinó.

En 1924 se publicó el Reglamento de Pesca marítima y Fluvial de la República Mexicana, que sirvió de base para que un año después se promulgara la Ley de Pesca, durante el gobierno de Plutarco Elías Calles. A partir de entonces se han promulgado y derogado varias leyes —algunas conservando el nombre— con miras a regular mejor y más detalladamente todo lo concerniente a la explotación pesquera y acuícola:

—1932. Una nueva Ley de Pesca.

—1938. La Ley de Pesca en Aguas Territoriales, que regulaba la pesca industrial y deportiva.

—1950. La Ley de Pesca de los Estados Unidos Mexicanos, la ley pesquera con mayor tiempo de

“desarrollo sustentable” apareció por primera vez en la Declaración de Estocolmo de 1972 y, en pocas palabras, se define como la preservación de los recursos naturales para beneficiar a las generaciones futuras.

El antecedente inmediato de las leyes actuales sobre protección al ambiente es la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, publicada en 1988 y cuya última modificación se publicó en 2014.

La ley más reciente que se ha promulgado en México al respecto es la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2012, a la que le han hecho unas modificaciones menores en 2012 y 2014.

México y los organismos internacionales

El gobierno mexicano no sólo ha promulgado leyes y creado instituciones para el fomento, mejoramiento y sustentabilidad de la pesca y la acuicultura. También es miembro de varios organismos y ha firmado convenios de colaboración, protocolos,

La pesca y la caza son la primera manifestación del derecho de propiedad —la propiedad sobre lo capturado—.

tratados y otro tipo de acuerdos con otros países y organizaciones internacionales:

—En 1925 se firmó la Convención para la conservación y fomento de los recursos marinos; impedir su contrabando y proponer recomendaciones en materia de recaudación fiscal, entre México y los Estados Unidos.

—En 1992 se creó el Convenio sobre diversidad biológica como resultado de la Cumbre de Río de Janeiro.

—En 1993 México, Estados Unidos y Canadá suscribieron el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

—En 1994 este tratado se expandió hacia Latinoamérica, con excepción de Cuba, creando el Área de libre comercio de las Américas.

—Desde 1995 México es miembro de la Organización Mundial de Comercio.

—En 1995 se aprobó y se firmó el Código de conducta de pesca responsable, por parte de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO).

Dificultades

Cada ley, reglamento o institución creada con miras a combatir los problemas resultantes de la necesidad de la explotación pesquera y la práctica acuícola se ha encontrado con una serie de dificultades. De ahí la necesidad de la constante renovación y actualización de las mismas.

Hasta la fecha, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables no cuenta con un reglamento propio, aunque ya está disponible un anteproyecto. Para quienes conocen la ley, en ésta no se han desarrollado de modo suficiente cuestiones como las cuotas de captura, los procedimientos para la creación de zonas de refugio, los derechos de propiedad en las concesiones, ni sanciones para las violaciones a la misma ley.



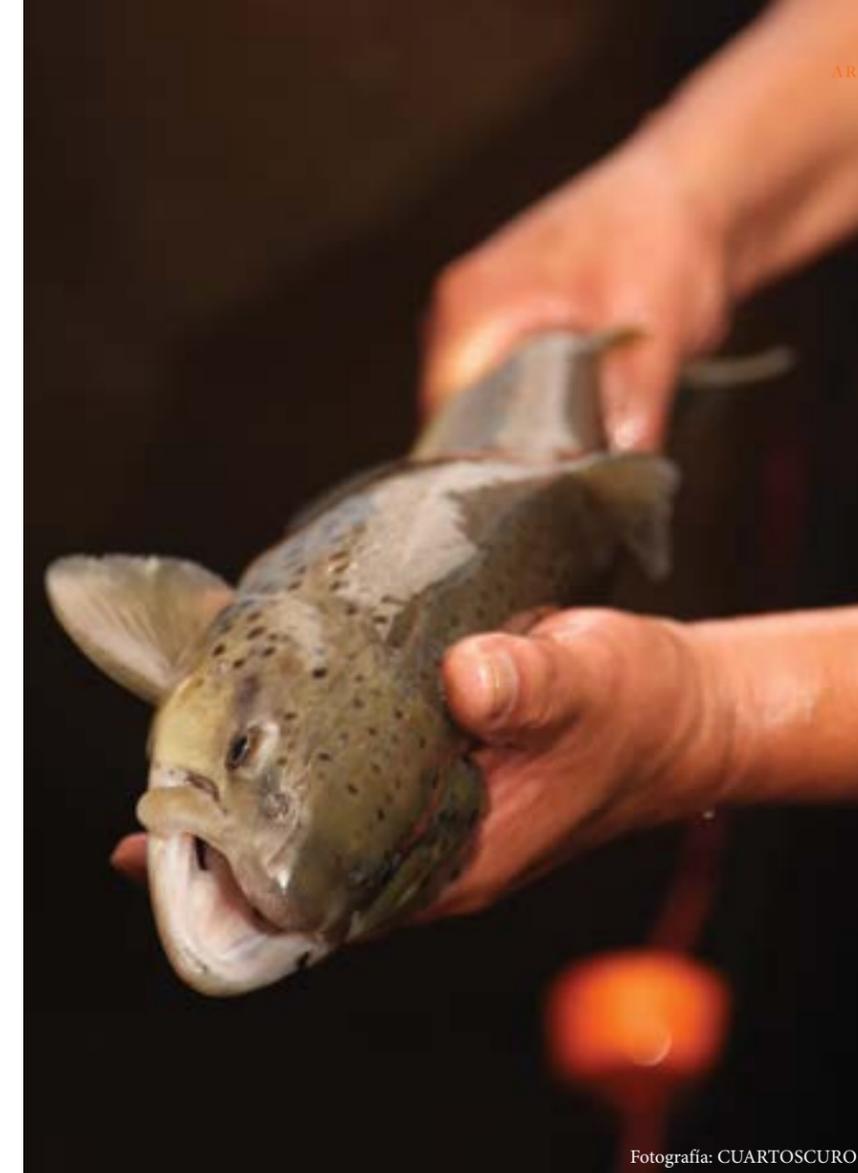
Fotografía: CUARTOSCURO

Conclusiones

En opinión de quienes han estudiado los fenómenos de la pesca y la acuicultura mexicanas desde el punto de vista legal, científico y tecnológico, estas actividades representan una opción importante para ampliar la oferta alimenticia, contribuir a la generación de divisas y crear fuentes de empleo.

La legislación que determina la actividad pesquera y acuícola, si bien ha evolucionado con el paso del tiempo, parece resultar aún ineficiente. La intención de las modificaciones recientes es la de mejorar las condiciones tanto de vida de los trabajadores pesqueros, como la de mantener la viabilidad económica y la sustentabilidad ambiental del ramo.

Hay también quienes aseguran que la inclusión del derecho pesquero en las facultades y escuelas de Derecho podría alentar la investigación interdisciplinaria para detectar y corregir las fallas presentes en el desarrollo de esta cuestión.



Fotografía: CUARTOSCURO



CUACULTURA ALTERNATIVA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

México enfrenta problemas nutricionales muy severos causados por el cambio en los hábitos alimenticios de la población: por un lado, sobrepeso y obesidad; por otro, desnutrición y anemia. La incidencia de estos desórdenes alimenticios nos sitúa actualmente en el 2° lugar mundial en obesidad en adultos y el 1° en obesidad infantil.

Fuentes

González Oropeza, M. (1994), *El régimen jurídico de la pesca en México*. Recuperado de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=910> el 28 de marzo de 2014.

Instituto Nacional de Pesca. Recuperado de <http://www.inapesca.gob.mx/> el 28 de marzo de 2014.

Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables. Recuperada de <http://www.dof.gob.mx/> el 28 de marzo de 2014.

López Chavarria, J. (1997), *Panorama del Derecho mexicano. Derecho pesquero*. Recuperado de <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=1914> el 28 de marzo de 2014.

Navarrete Nieves, R. (2004), *Situación de la actividad acuícola en México, en el período 1997 a 2002*. Recuperado de <http://132.248.9.34/pd2004/0600292/0600292.pdf#search=%22pesca%20mexico%22> el 28 de marzo de 2014.

Visión general de la legislación acuícola nacional. Recuperada de http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_mexico/es el 28 de marzo de 2014.

Se tienen registros de que las culturas mayas llegaron a cultivar ejemplares de pejelagarto para su mantenimiento y engorda.



Fotografía: CUARTOSCURO

Desde la crisis económica de 2008, en el mundo se habla cada vez más de la importancia de contar con seguridad alimentaria, es decir, contar con los alimentos suficientes para cubrir las necesidades de la población. En 1990, los países miembros de la ONU firmaron lo que se llamó “objetivos del milenio”, que consisten, entre otros temas fundamentales, en reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas que padecen hambruna. A raíz de esta crisis, el avance alcanzado hasta entonces se tornó en un considerable retroceso, llegando a niveles cercanos a los que se tenían una década antes, en 1998.

En todo el mundo, estos problemas obligan a llevar a cabo acciones y buscar soluciones y alternativas para cambiar este panorama. Una de ellas es la acuicultura, que destaca por sus características y avanzado desarrollo tecnológico.

La tradición como alternativa

Esta actividad, que fundamentalmente se puede resumir en la producción de plantas o animales acuáticos en sistemas controlados por el hombre, se ha desarrollado en México desde la época prehispánica. Se tienen registros de que las culturas mayas llegaron a cultivar ejemplares de pejelagarto para su mantenimiento y engorda. Pero

la acuicultura moderna en México tiene sus inicios alrededor de 1883, cuando se publicó un acuerdo para el desarrollo de esta actividad, incluso en ese año se importaron 500 mil ovas de trucha desde EE.UU. para dichos propósitos.

En los últimos 30 años este sector ha tenido un crecimiento exponencial como alternativa para la obtención de recursos pesqueros. Sin embargo, en México este sector ha enfrentado múltiples obstáculos. Mientras que en la actualidad el promedio de consumo de pescados y mariscos en el mundo es de aproximadamente 18 kg por persona al año, en el país apenas alcanza entre 11 y 13 kg.

La acuicultura es una actividad basada en el conocimiento científico y técnico. Si bien el país cuenta con amplios sectores involucrados en ello, es necesario un reforzamiento de las relaciones entre el gobierno y los centros de investigación y entre universidades e industria.

La acuicultura en México

El establecimiento de instalaciones destinadas a la actividad acuícola en cuerpos de agua federales está manejado y controlado por un sistema de concesiones, permisos y autorizaciones, dependiendo del tipo de acuicultura.

- Concesiones: son otorgadas por el gobierno federal, cuando la actividad tiene como destino la comercialización y obtención de beneficios económicos.
- Permisos: son otorgados para la acuicultura exploratoria, cuyo objetivo es la investigación científica, estudio o experimentación, y está orientada al desarrollo de biotecnología en alguna fase del cultivo de flora o fauna acuáticas.
- Autorizaciones: son otorgadas para la acuicultura cuyos propósitos son educativos y que tienen como objetivo la capacitación e instrucción de quienes están involucrados en esta actividad.

Distintas instancias gubernamentales y de investigación, como el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (Conapesca), el Instituto

Nacional de Pesca (Inapesca) —estas dos últimas dependientes de la Sagarpa— manifiestan que si bien el porcentaje de pescados y mariscos proveniente de la acuicultura es de alrededor de 60%, es primordial llevar a cabo acciones para fortalecer este sector como medida para garantizar la seguridad alimentaria de México.

La acuicultura tiene una producción de alimentos por hectárea tres veces superior a la de la agricultura y la ganadería y una tasa de crecimiento en todo el mundo de alrededor de 30% anual. Esta actividad tiene una doble importancia. Por un lado, la de cubrir las necesidades alimentarias de la población y, por otro, la de ser una importante fuente de empleos y de divisas, además de que disminuye los gastos que se derivan de la importación de estos productos.

La acuicultura tiene una producción de alimentos por hectárea tres veces superior a la de la agricultura y la ganadería y una tasa de crecimiento en todo el mundo de alrededor de 30% anual.



Fotografía: CUARTOSCURO

La principal industria acuícola en México es la producción de camarón, que alcanza actualmente cerca de 150 mil toneladas, cifra que varía de acuerdo a factores tanto climáticos como de enfermedades, así como la comercialización, que enfrenta una fuerte competencia con el camarón de origen asiático. Como un ejemplo de la importancia económica de este sector, actualmente se importan más de 45 mil toneladas de tilapia procedentes principalmente de China, lo que implica un costo de aproximadamente mil 500 millones de pesos, cuyo destino es dicho país asiático, simplemente porque la producción nacional no es suficiente. El ejemplo se extiende a muchas otras especies.

Por ello, resulta importante realizar acciones que fomenten el consumo de productos acuícolas, lo que traería como resultado mejorar la salud y combatir los problemas alimenticios de la población mexicana, así como impulsar una actividad que por su naturaleza técnica, científica y altamente productiva, ayudaría en el desarrollo económico nacional.

Retos y perspectivas en el desarrollo sustentable de la acuicultura

Las posibilidades de la actividad acuícola son vastas al igual que sus retos. Para alcanzar sus objetivos y aprovechar las amplias oportunidades que brinda, es necesario hacerlo de manera sustentable.



Fotografía: CUARTOSCURO

Se importan más de 45 mil toneladas de tilapia procedentes principalmente de China, lo que implica un costo de aproximadamente mil 500 millones de pesos.



Las actividades de la acuicultura aún dependen de la recolección de especies silvestres, ya que los ciclos de vida de éstas son complejos y, en muchos casos, aún desconocidos. Esto implica que su abastecimiento de huevos, larvas, ejemplares juveniles e incluso adultos son obtenidos en su hábitat, lo cual puede afectar las poblaciones naturales y producir daños indirectos al colocar redes e infraestructura.

Por otro lado, la actividad acuícola cultiva peces y crustáceos en estanques construidos a la orilla de ríos, lagos y estuarios, o bien en jaulas o encierros en cuerpos de agua que han sido modificados para estos propósitos. Esto ha ocasionado daños en ecosistemas costeros como en manglares y otros lugares, así como cambios en los flujos naturales de los ríos. Además, la construcción de infraestructura de apoyo y para el suministro de insumos y energía contribuye al daño de estos ecosistemas.

Entre los daños indirectos se incluyen cambios en la salinidad de los suelos, alteración de la carga de sedimentos en sistemas acuáticos y deterioro de los ecosistemas marinos como los arrecifes de coral. Además, dependiendo de la modalidad e intensidad de los cultivos, el efecto de los desechos de esta actividad varía. Los cultivos extensivos generalmente no requieren de nutrientes o químicos adicionales y muchas veces éstos son reciclados en el mismo sistema acuícola. Sin embargo, en los cultivos intensivos se requiere de una gran cantidad de nutrientes y químicos y sus desechos rebasan ampliamente la capacidad de asimilación de los sistemas acuáticos en los que desarrollan estos tipos de acuicultura. Las descargas

de estas aguas residuales pueden contener desechos sólidos particulados, desechos solubles y desechos químicos/tóxicos, provenientes de materia fecal, alimento no consumido, medicamentos, antibióticos y químicos como antiparasitarios, fungicidas, herbicidas y desinfectantes.

La investigación

Actualmente se encuentra en fase de experimentación una gran cantidad de proyectos de investigación encaminados a mejorar este tipo de actividades en instituciones como el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, la Universidad Autónoma Chapingo, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Inapesca, etcétera.

En cuanto a los adelantos tecnológicos para la acuicultura, se pueden resaltar los de ingeniería, relacionados con avances en el desarrollo de plataformas petroleras, que incrementarían las posibilidades de la acuicultura en mar abierto. Asimismo, ha habido avances en la producción de piensos para la alimentación, que generalmente exigen la combinación de muchos ingredientes en gránulos muy pequeños.

Como se puede apreciar, los retos, avances, perspectivas, posibilidades y ventajas de la acuicultura son grandes. En un país con profundas necesidades tanto económicas como alimenticias, y que cuenta con gran riqueza de ecosistemas y cuerpos de agua, la acuicultura ofrece posibilidades y alternativas que no se puede dejar pasar.

La actualidad y las circunstancias requieren que encontremos alternativas sustentables y productivas, como las que la acuicultura brinda.



A MARICULTURA ES LA INDUSTRIA DEL FUTURO ALFONSO INZUNZA MONTOYA

Alfonso Inzunza Montoya nació el 14 de noviembre de 1949 en Guamúchil, Sinaloa. Es egresado de Ingeniería Civil por la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Desarrolló su trayectoria política en el Partido Revolucionario Institucional (PRI), del cual fue dirigente juvenil, delegado, director del centro municipal de capacitación política y secretario general de la Confederación Nacional de Organizaciones Populares (CNOP) en Sinaloa. En el Poder Ejecutivo se ha desempeñado como presidente municipal de Salvador Alvarado, Sinaloa, y actualmente es diputado de la LXII Legislatura y presidente de la Comisión de Pesca.

Fuentes

Visión general de la legislación acuícola nacional.

México. Departamento de Acuicultura y Pesca. Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de: http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_mexico/es

La importancia de la acuicultura en la seguridad alimentaria de México y el mundo. Panorama Acuicola Magazine. Recuperado de: http://www.panoramaacuicola.com/articulos_y_entrevistas/2012/09/03/la_importancia_de_la_acuicultura_en_la_seguridad_alimentaria_de_mexico_y_el_mundo.html

Programa de Acuicultura del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. <http://www.cibnor.mx/es/investigacion/acuicultura>

Un país pionero en la actividad. Acuicultura en México. Mundo Acuicola. Recuperado de: <http://www.mundoacuicola.cl/comun/index.php?modulo=3&cat=4&view=1&idnews=56>



El consumo del pescado en México es bajo. Estamos promoviendo, mediante el Ejecutivo y Conapesca, que se haga un programa de fomento al consumo de productos del mar o de las aguas interiores para que haya mejor calidad de vida y mejor salud en el mexicano.

Alfonso Inzunza: La pesca en México es una de las actividades a las que no se le ha dado el valor real que tiene. Hemos hablado de agricultura, hemos hablado de ganadería y de industria, pero la pesca en México es de vital importancia para todos. Tenemos un litoral de 11 mil y pico de kilómetros en todo el país, los cuales tienen una riqueza que nos permitiría alimentarnos con pescado diariamente y en una buena proporción, teniendo una alimentación muy adecuada. Creo que con la pesca, en cuanto se le dé más importancia o se le dé la importancia real que debe de tener, nuestro país será otro.

Revista Cámara: En ese sentido, ¿qué porcentaje del Producto Interno Bruto aporta la pesca a nuestro país?

AI: El Producto Interno Bruto de la pesca normalmente está sujeto a una variación del producto que saquemos del mar. No es lo suficiente como para

tener un Producto Interno Bruto con un porcentaje sumamente alto. Creo que no llegamos a 1%, siendo que habíamos estado en mejor proporción en otra época. Pero lo que nosotros extraemos en el sector pesquero es sumamente importante, sin que eso nos dé el Producto Interno Bruto que quisiéramos tener.

RC: ¿En qué situación se encuentra el consumo del pescado y marisco en México y qué tan importante es el mercado actualmente?

AI: El consumo del pescado en México es bajo. Nosotros estamos en este momento promoviendo, mediante el Ejecutivo y Conapesca, que se haga un programa al que llamamos Comapesca, de tal forma que el mexicano pueda consumir más productos del mar o de las aguas interiores para que, con un consumo más alto, haya mejor calidad de vida y mejor salud en el mexicano. Andamos en alrededor de 10 kg de consumo anual por persona, que es muy bajo comparado con lo que tienen en otros países.

RC: ¿Se consume pescado nada más en semana santa?

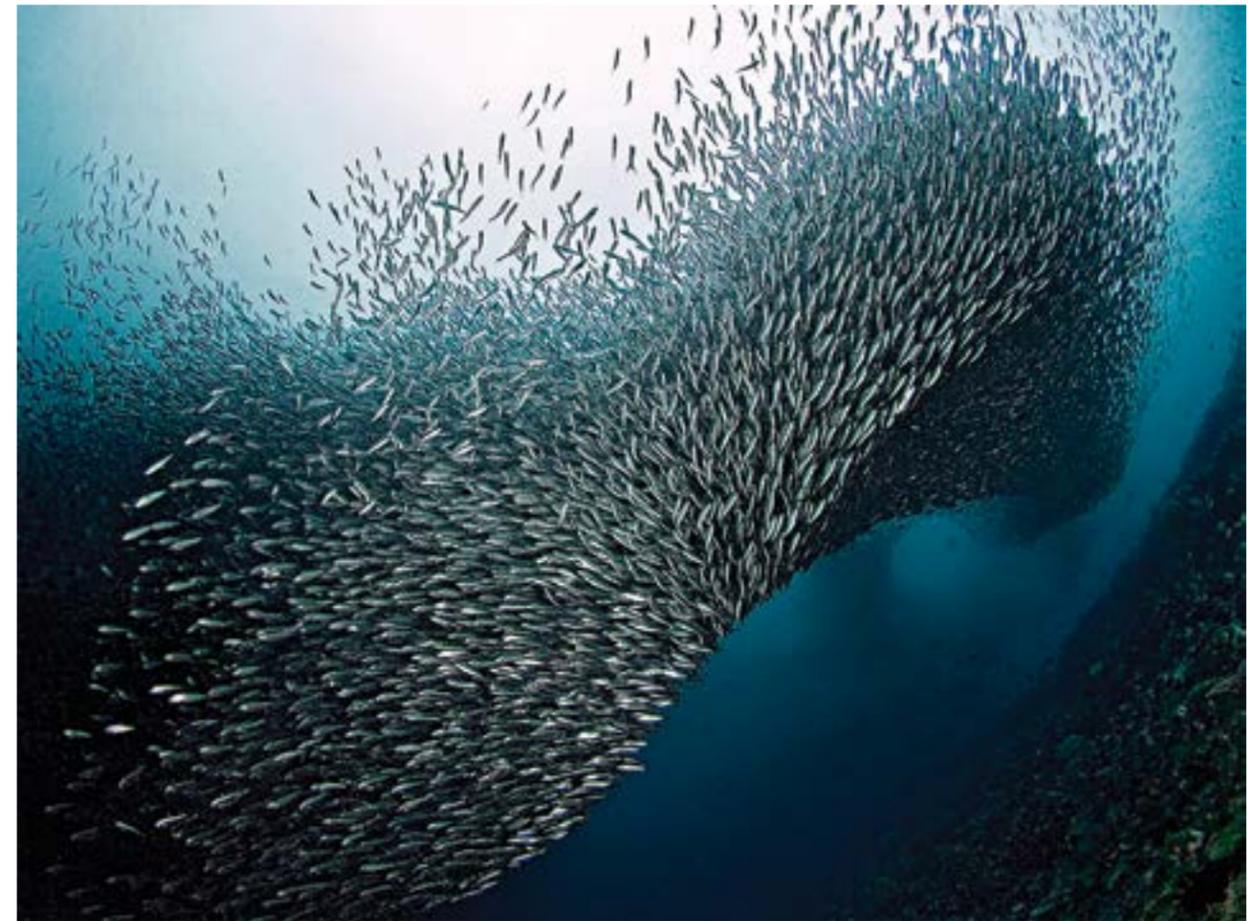
AI: En semana santa es donde se nos dispara el consumo. Quizá también parte de eso haga un promedio tal que lleguemos a esos kilos de los que estamos hablando.

RC: Y en ese mismo sentido, ¿qué cantidad de recursos pesqueros exportamos en México?

AI: México sí exporta productos pesqueros, principalmente productos congelados. Nosotros tenemos una exportación principalmente de camarón, que es lo más fuerte en cuanto a la economía, pero también tenemos otros productos de mar como atún, pepino de mar, tiburón, pulpo, etcétera. Pero esto no se da en una medida tal que nos permita hacer que sea una base primordial de la economía mexicana. Creo que estamos importando y exportando alrededor de un millón de toneladas, pero también importamos mucho producto del mar y de agua dulce, que es otra de las preocupaciones que tenemos en la Comisión de Pesca.

RC: ¿Qué estados son los que tienen mayor importancia en la industria pesquera y en qué estados se está desaprovechando este potencial?

AI: En el país hay una zona muy definida. Son 4 estados los que producen 70% del producto que nosotros consumimos o exportamos: Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. No dejan de tener importancia los estados del Golfo: Yucatán, Campeche, Tamaulipas, e inclusive Nayarit y Guerrero tienen una buena pesca en términos generales. Por otro lado, los estados que tienen menos pesca son los estados interiores que pescan en lo que llamamos aguas continentales. Para



Andamos en alrededor de 10 kg de consumo anual por persona, que es muy bajo comparado con lo que tienen en otros países.

que tengan una idea: si tuviéramos los recursos suficientes para fomentar la pesca en agua dulce —llámese presas, lagos, etcétera—, nosotros alimentaríamos a todo el país y nos quedarían todos los litorales prestos para la exportación. La realidad es que tenemos estados desaprovechados, tenemos estados a los que no hemos podido llevarles recursos para que promuevan la pesca.

RC: Con las reformas a los artículos 17, 82 y 84 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, ¿qué clase de estrategia acuícola se impulsará?

AI: Con la reforma de estos artículos nosotros estamos en posibilidades de hacer, por ley, una serie de reformas que nos permita que la acuicultura sea realmente lo que estamos buscando, que se tenga sustento legal para poder invertir el dinero del

gobierno en la promoción de la acuicultura, que es el futuro del país —de todos los países, pero en el caso nuestro es de lo más importante—. Entonces, la reforma de estos artículos fue sumamente importante porque nos va a permitir seguir creciendo en acuicultura.

RC: ¿Qué comprenderán los comités? ¿Qué establece la reforma?

AI: Eso precisamente, que tengamos los comités para que se hagan los análisis de cada una de las zonas del país y en estos comités se puede analizar qué es lo que conviene, qué es lo más adecuado, cuánto hay que invertirle, quiénes son los que van a estar ahí.

RC: ¿En qué consiste Propesca y qué clase de apoyo recibirán los pescadores del registro?

AI: Propesca fue un logro de esta legislatura. Así



Propesca fue un logro de esta legislatura, se pretende que los pescadores tengan recursos durante las vedas o cuando haya catástrofes climatológicas que no les permitan pescar.

como está creado el Procampo, que es para los agricultores y el Progan, que es para los ganaderos, creamos en una votación unánime de aprobación el Propesca, que es el apoyo a los pescadores. Esto pretende que los pescadores tengan recursos cuando se hagan las vedas o cuando tengamos algunas catástrofes climatológicas que no les permitan pescar.

En este contexto, estamos buscando que sea un programa productivo. A los pescadores que vayan a un curso se les va a apoyar. La idea es que los pescadores tengan conocimientos desde cómo reparar sus lanchas, sus redes de pesca, sus motores marinos, y también de cómo pescar, cómo cuidar el medio ambiente, cómo congelar, etcétera. Esos serán los cursos que Conapesca les dará a todos los pescadores. El que no vaya a un curso, lógicamente no va a tener ese apoyo. Creo que fue un logro sumamente importante de esta legislatura, con apoyo del presidente Enrique Peña Nieto.

Le autorizaron a Conapesca 50 millones de pesos para que pudiera hacerse toda la estructura en el país. En el país tenemos un padrón nacional de 350 mil pescadores, pero se necesita un padrón real y efectivo para los que dejaron de pescar, los que pasaron a mejor vida, los que ingresaron a las cooperativas. Entonces, hay que regularlo de tal forma que quien tenga la pesca como su actividad principal reciba este programa que es muy benéfico. No es regalar, no es darlo por darlo, sino que se trata de capacitarlos para la productividad y que eso nos sirva en un futuro para que tengamos una mejor pesca.

RC: ¿A qué jurisdicción pertenece el padrón de Propesca?

AI: El padrón de Propesca lo maneja Conapesca, que tiene ya la forma de reprogramar todo el proceso,

desde las embarcaciones hasta los pescadores, para hacer un padrón real. En cuanto se tenga, la Secretaría de Hacienda estará aportando dinero a Conapesca para efecto de que llegue a los pescadores.

RC: ¿Cuáles son los principios de la nueva política nacional de pesca y acuicultura sustentables? ¿Qué clase de industria se pretende alcanzar?

AI: La industria pesquera del futuro de México tiene que ser la maricultura. La maricultura es poder sembrar en pequeñas jaulas para que podamos tener los peces y sus larvas en pequeños espacios donde les podamos estar dando alimento, cuidado, medicina e higiene. Eso permite que tengamos hasta 10 veces más producción en un espacio pequeño que lo que los pescadores de manera general tienen en su hábitat. La acuicultura, tanto en agua salada como en agua dulce, nos puede dar resultados, pero bajo un esquema de trabajo permanente. El pescador está acostumbrado a ir a tirar la red o ir a tirar los anzuelos y con eso sacar el producto que vende, pero no está acostumbrado a estar diario revisando, dando de comer, limpiando, dando medicinas. Todo eso se tiene que hacer, tiene que haber un cambio completo. Por eso, en Propesca se consideró un programa productivo dándoles cursos para poder llegar a esto que les comento.

RC: ¿Cuáles son los problemas significativos en la pesca nacional?

AI: El gran problema de la pesca nacional es que el sector pesquero, por muchos años, estuvo abandonado. Tuvimos una época donde el pescador no recibía el apoyo que necesitaba recibir, entonces tenemos campos pesqueros que están diezmados. El aumento que hubo de jóvenes, de hijos que fueron creciendo en la actividad ocasionó que se masificaron

los campos pesqueros. Eso no permitió que tuvieran la capacidad económica, porque el mar produce el mismo tonelaje de pescado, entonces, entre más gente haya menos es lo que le toca. Por otro lado, ha habido una serie de cambios climáticos que también ha afectado mucho la pesca. Antes estaba muy señalado cuándo iba a llover o cuándo venían los huracanes, cuándo hacía mucho calor. Ahora hasta las heladas en los estados calientes están afectando a la pesca, además de que se ha ido haciendo obsoleto todo el equipo de pesca: ya no son las redes que debemos tener, tenemos que cambiar motores por motores marinos ecológicos, las embarcaciones ya no dan el rendimiento que tienen que dar. Pongo un ejemplo muy rápido: con lo que se recorren una milla náutica en este momento con los motores obsoletos, se recorren 10 millas náuticas con los motores nuevos. Esa diferencia parece que es pequeña, pero en lo económico es muy significativa.

Por otro lado, no hemos crecido significativamente en lo que nosotros llamamos "la red fría", que es donde tenemos los congeladores, donde el productor del mar extrae su producto y lo puede tener almacenado y no venderlo al camión que está ahí, que lo vende o lo malbarata. No tenemos la transformación que debe tener el producto del mar: si sacamos ostiones los vendemos en la concha, si sacamos almeja la vendemos en la concha en lugar de poderle dar esa transformación que permitiría



Fotografía: CUARTOSCURO

que lo que vendemos en 100 unidades lo podamos vender en 500.

Todo eso hace que el sector pesquero no camine a la velocidad que debe caminar. La agricultura se ha modernizado mucho, la ganadería también, por lo que hay que motivar la modernización pesquera.

RC: ¿Qué tan grave es la contaminación y cómo afecta ésta a la pesca?

AI: La contaminación y el cambio climático nos han ido llevando a una modificación en todo el sector pesquero. Tanto en agua dulce como en agua salada la contaminación que tenemos es una preocupación porque es muy alta en este momento. Si son estados agrícolas, el producto de las fumigaciones, de los insecticidas, de los fertilizantes, se va al mar; si es en las zonas mineras el producto del lavado y de las minas se va hacia las presas. Entonces, el pez se va transformando también: se va haciendo más pequeño, va perdiendo peso, va perdiendo sabor. Ahora hay programas muy serios para modificar todo esto.

RC: ¿Cuáles son las nuevas iniciativas que han llegado a la comisión?

AI: Han llegado varias iniciativas. Tenemos en la ley algunos puntos que se nos convierten en trabas. Por ejemplo, la salida y el arribo de los barcos camaroneros tienen una serie de trámites como si fuera un barco de la marina mercante, cuando un barco mercante entra a puerto cada 8 meses y el barco pesquero entra cada 25 días. Otra iniciativa consiste en darle más certeza a los indígenas para efecto de que sus espacios sean respetados. Estamos tratando de ver que la pesca deportiva no interfiera con la comercial y que podamos convivir todos en armonía, que podamos hacer de la pesca un evento tanto recreativo como comercial que nos permita convivir a todos.

Son 4 estados los que producen 70% del producto que nosotros consumimos o exportamos: Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.



Se trata de capacitar a los pescadores para la productividad y que eso sirva en un futuro para tener una mejor pesca.

RC: Para finalizar la entrevista: ¿de qué forma se pretende alcanzar una sustentabilidad efectiva para las actividades pesqueras y acuícolas?

AI: Nosotros en la Comisión de Pesca hemos estado insistiendo mucho. Primero en que el sector pesquero tenga mejor presupuesto, eso es lo fundamental. Si Conapesca tiene un mejor presupuesto podemos hacer todas estas transformaciones que necesitamos, desde la modernización de la flota, hasta poder apoyar a todo el sector ribereño, que es el que anda en las barcazas chicas; poder entrar a la maricultura en agua salada y poder entrar a la acuicultura en agua dulce.

Tenemos un potencial enorme en México para poder subsistir y no sólo eso, sino dar ese brinco que estamos pretendiendo. Un ejemplo muy rápido: importamos de China alrededor de 100 mil toneladas de pescado de agua dulce. Nosotros lo podemos producir aquí, consumirlo aquí y exportarles a China otro tanto.

RC: Le agradecemos mucho su participación y esperamos ver pronto una industria pesquera y acuícola sustentable, sólida y productiva.

AI: Muchas gracias a ustedes por esta entrevista. Quiero decirle al sector pesquero que estamos trabajando arduamente para efecto de mejorarlo. Nos queda un año y medio. Creo que en año y medio podemos hacer más cosas por el sector.

Quiero comentarles que vengo de Sinaloa. Mi distrito es un distrito agrícola y pesquero. Sinaloa está catalogado como un estado granero del país, tiene una gran vocación pesquera, tenemos la flota más

grande de México y de Latinoamérica en el atún y tenemos la planta procesadora más moderna de este producto. Producimos dos tipos de camarón: uno que extraemos del Pacífico y otro que está en las granjas camaroneras, lo que nos ha permitido tener un ingreso de divisas sumamente importante. En las presas tenemos también una gran producción de pescado de agua dulce. Hay ranchos de engorda de atún; se captura el atún y se mete en unas redes muy grandes y ahí están los buzos que los alimentan y los monitorean diario, tienen veterinarios. Cuando tienen ya el peso adecuado lo extraen y lo mandan vivo a Japón.

RC: Es casi una ganadería de mar.

AI: Todo este proceso es lo que nosotros llamamos "el campo del agua", porque normalmente cuando se habla del campo se habla de lo verde, se habla del maíz, se habla del sorgo, de la sandía, etcétera. Hemos tenido una relación muy directa tanto con Conapesca como con Inapesca. No es lo mismo Sonora que Nayarit, ni es lo mismo Sinaloa que Guerrero. Se tienen que hacer vedas regionalizadas, porque si no ponen en veda al tiburón, por ejemplo, desde Ensenada hasta Chiapas no se resuelve el problema. Y eso el Inapesca lo está manejando, está aprovechando la sugerencia que le hemos hecho y creo que eso nos va a dar muy buen resultado porque dentro de las vedas estamos solicitando que no sean todas al mismo tiempo. No podemos tener la veda del camarón, del tiburón, de la jaiba al mismo tiempo, porque si no el pescador no puede trabajar y el país no aguanta la inactividad.



I NAPESCA, CLAVE EN LA CRUZADA NACIONAL CONTRA EL HAMBRE: RAÚL ROMO TRUJILLO

Raúl Adán Romo Trujillo es maestro en Ciencias por la Universidad de Sonora y desde hace 4 años es director general del Instituto Nacional de Pesca (Inapesca). Desde hace 15 años ha trabajado en los temas de innovación, particularmente en organismos privados como la Coordinadora Nacional de Fundaciones Produce AC. En el gobierno del estado de Sonora se ha desempeñado como director de planeación de la Secretaría de Fomento Agrícola.

En entrevista, nos platica sobre las funciones del Inapesca, los recursos pesqueros y el futuro de las investigaciones oceanográficas y en acuicultura.

Revista Cámara: ¿Cuál es el trabajo que realiza el Instituto Nacional de Pesca?

Raúl Romo Trujillo: El instituto es el encargado de hacer los estudios biológicos de todos los recursos marinos y acuáticos que tenemos en el país. Con

base en esos estudios, determina instrumentos de manejo para que estos recursos se utilicen de manera sustentable. En sí, hacemos trabajo de prospección e investigación, para generar dictámenes y opiniones técnicas para que Conapesca implemente vedas, permisos de pesca, planes de manejo, etcétera.

RC: ¿El Inapesca es quien realiza la Carta Nacional Pesquera y la Carta Nacional Acuícola?

RRT: Sí, esa es la culminación de todos los trabajos y de los estudios que hacemos permanentemente. Son instrumentos vinculantes para que se puedan emitir actos de autoridad. Otro aspecto es para que los usuarios vean como está el manejo de los recursos pesqueros y acuícolas.

RC: ¿Cual es la diferencia, respecto a la sustentabilidad, entre la pesca tradicional y la acuicultura?

RRT: La pesca, como bien lo sabemos, es extraer el recurso de nuestros mares o bien de nuestros cuerpos de agua interiores. El detalle está en que muchas veces no se realizan trabajos y acciones para que el recurso se recupere de la manera más pronta. Somos extractivos en el caso de la pesca, por lo tanto tenemos que implementar ciertos instrumentos para su manejo.

La acuicultura es muy parecida a la agricultura. Tú tienes que sembrar, tú tienes que fertilizar, tienes que darle alimento a los organismos para que finalmente puedas hacer la cosecha, de tal forma que es un ambiente más controlado. En resumidas cuentas, la pesca es más silvestre y la acuicultura más de ambiente controlado.

Las dos actividades tienen sustentabilidad, todo depende del manejo que se les dé a los recursos. Tanto el recurso silvestre como el cultivado deben manejarse correctamente para que haya sustentabilidad.



RC: ¿Cuál es la importancia de los recursos pesqueros en cuanto a la seguridad alimentaria?

RRT: Que tienen un gran aporte proteico para la buena alimentación de los humanos. La pesca contribuye con 1.13 millones de toneladas anuales y la acuicultura con 300 mil toneladas, por lo tanto, estos sectores son grandes generadores de alimento. Sin embargo, México podría crecer al doble de estas aportaciones con las prospecciones que vamos a hacer en un futuro con los buques de investigación pesquera y oceanográfica impulsando la acuicultura con el Centro Nacional de Investigación Pesquera y Técnica en Acuicultura. Estos proyectos que tiene el Inapesca serán estratégicos en la Cruzada Nacional contra el Hambre y estratégicos en el tema de abasto alimentario, más aún cuando vemos que actualmente se está aprovechando 9% de nuestros mares.

RC: ¿Cuáles son las ventajas competitivas que aporta la acuicultura en cuanto a tecnología?

RRT: Ahí tenemos grandes competencias, donde tenemos que avanzar un poquito más fuerte es en la parte de acuicultura. Asia ha avanzado muy fuerte en este tema como gran abastecedor de alimentos. Nosotros tenemos que fortalecer el trabajo para que la acuicultura despegue; no ha despegado como tendría que despegar. Necesitamos laboratorios para producción de alevines o semillas, necesitamos desarrollar alimentos específicos para las especies que vamos a explotar. Mientras no tengamos estos dos elementos no podemos despegar en esta materia.

RC: De estas dos condiciones ¿cuáles son las dificultades tecnológicas que México enfrenta para desarrollarlas?

RRT: Necesitamos desarrollar infraestructura estratégica para laboratorios de producción de alevines. Actualmente, en Inapesca estamos desarrollando un trabajo de investigación para ubicar dietas específicas que requieren las especies que vamos a explotar. También sabemos muy bien que existe gran presión por alimentos que se utilizan en la acuicultura, como es la sardina, y que se requeriría más utilizarla para consumo humano. Además, estamos dando un giro para ubicar especies que se descartan de la pesca, es decir, aquellas que no son objetivo y que se regresan al mar, para ver de qué manera se podría utilizar como alimento en la acuicultura.

RC: En este sentido, ¿cuál es la relación del instituto con otros centros y lugares en donde se realizan investigaciones en tecnología para la acuicultura?

RRT: Tenemos la Red Nacional de Información e Investigación Pesquera y Acuícola, en donde estamos entrelazados con alrededor de 54 instituciones. Tenemos magníficas relaciones con el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR),



con el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), con el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR) del IPN, con la Universidad de Sonora, con Sinaloa, Yucatán, etcétera. Entonces, hay una importantísima relación, una interacción para fortalecer el tema pesquero y acuícola.

RC: Recientemente, el instituto adquirió un buque de investigación pesquera y oceanográfica. ¿Cuál es el objetivo de esta embarcación?

RRT: Como comentaba, la explotación de nuestros mares se da en 9% de nuestro espacio para la pesca. Este buque lo que va a hacer es tratar de prospectar 91% de la actividad: ubicar cuáles son las especies que tenemos, en qué cantidad, a qué profundidad, cómo se pueden extraer. El buque de investigación implica una expectativa muy grande para conocer qué nuevos recursos vamos a tener. Inclusive el buque está equipado de tal forma que podemos encontrar otros elementos dentro del mar como minerales, gases, energéticos, etcétera.

RC: ¿Es el único buque que existe con estas características?

RRT: Actualmente está considerado como el mejor buque del mundo para hacer este tipo de investigaciones.

RC: Próximamente van a inaugurar el Centro Nacional de Investigación Pesquera y Técnica en Acuicultura. ¿Dónde se ubicará este centro?

RRT: Es un proyecto en coordinación con CONACYT y lo desarrollaríamos en Mérida, Yucatán, en el parque tecnológico. El gobierno del estado nos donó cinco hectáreas. En este lugar, estaríamos en coordinación con los otros centros de investigación. La idea es

La pesca contribuye con 1.13 millones de toneladas anuales y la acuicultura con 300 mil toneladas, por lo tanto, estos sectores son grandes generadores de alimento.

precisamente desarrollar el conocimiento que hay en acuicultura: cómo innovamos, cómo desarrollamos y cómo apoyamos a esta actividad.

RC: En cuanto a la protección al medio ambiente y de los ecosistemas marinos, ¿cuál es la situación de nuestros mares?

RRT: Podemos decir lo siguiente respecto a México y al mundo: producto de la pesca, no hay ni una especie que haya desaparecido, si bien le ponemos una gran presión al recurso y lo ponemos en un límite peligroso. Sin embargo, México se caracteriza por tener un buen manejo de su recurso y es reconocido en el mundo por la pesca responsable. Sí hay grandes presiones hacia ciertos recursos como el camarón, pero al final del día son pesquerías que tenemos 60 años realizándolas de manera ordenada. Estamos tratando de hacer un manejo sustentable.

RC: ¿Algo con lo que usted quisiera concluir?

RRT: Qué la investigación es muy importante en el ámbito nacional. Siempre debemos poner mucha atención a este rubro porque es la base para el desarrollo. Las naciones que le apuestan a la investigación y al desarrollo tecnológico son las naciones que más han crecido. Vemos que el presidente Enrique Peña Nieto está poniendo mucha atención, más financiamiento para la investigación, más recursos, más equipamiento y eso nos va a llevar en el futuro de este país a tener mejor desarrollo. La ciencia y la tecnología son básicas para el desarrollo. De parte del Poder Legislativo, tanto la Cámara de Diputados como el Senado, y sobre todo las dos comisiones de pesca y acuicultura, siempre han estado muy enfocados a impulsar al Instituto Nacional de Pesca. Nosotros hemos recibido un apoyo significativo, pues nos ven como un sector estratégico para el desarrollo y estamos muy agradecidos por eso.



MÉXICO NO TIENE GOBIERNO

EN LOS MARES:
GABRIEL QUADRI DE LA TORRE

Gabriel Quadri, quien adquiriera fama nacional por la elocuencia expresada en su candidatura presidencial, se define a sí mismo como empresario y consultor en temas ambientales y energía renovable. Estudió ingeniería civil en la Universidad Iberoamericana, cuenta con una maestría en Economía por la Universidad de Austin, además de que es candidato a doctor por la misma. Desde hace muchos años está directamente involucrado en la protección del medio ambiente. Fue director general del Instituto Nacional de Ecología entre 1994 y 1997 y director general del Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable, del Consejo Coordinador Empresarial entre 1998 y 2003.

Actualmente dirige la empresa de consultoría Sistemas Integrales de Gestión Ambiental (SIGEA).

Revista Cámara: ¿A que se dedican aquí en SIGEA?

Gabriel Quadri: Básicamente a hacer proyectos ambientales, consultorías, análisis, estudios en materia de sustentabilidad, medio ambiente, políticas públicas y ese tipo de cosas.

RC: ¿Cuáles cree que son los principales problemas por los que la acuicultura no ha crecido en México como sí lo ha hecho en el resto del mundo?

GQ: Creo que en México hace falta una política pesquera productiva y sostenible. Hemos carecido de instituciones sólidas, capaces de regular y de proponer el manejo adecuado de los recursos pesqueros del país. Hemos observado cómo en la pesca reinan el caos y la anarquía. Cerca de 40% de la pesca del país es ilegal, hay una gran cantidad de embarcaciones y de pescadores sin regulación y sin registro que participan en un proceso de saqueo de los recursos pesqueros y de deterioro de los recursos y ecosistemas marinos.

En ese contexto, es muy difícil pensar que la autoridad pueda promover una política de acuicultura sostenible y productiva a largo plazo. México no tiene gobierno en los mares, es un país que se ha mantenido en la anarquía total: en sus territorios marino y terrestre concurren muchas instancias gubernamentales en un desorden absoluto, sin un proyecto de gobernanza claro, sin instituciones adecuadas, por lo que estamos viendo las consecuencias de todo eso. Más de la mitad de las pesquerías en México están sobreexplotadas y la tercera parte está colapsada. Es un sector que ha agravado terriblemente la sustentabilidad a largo plazo del país.

RC: Sin embargo, hay ventajas comparativas de México frente a otros países de América Latina, ¿no es así?

GQ: México debería tener una vocación marítima por excelencia, ya que tenemos alrededor de 13 mil km de costas, acceso a los 2 grandes océanos, Pacífico y Atlántico, así como una gran diversidad de ambientes costeros. México debería ser un gran productor, pero también un gran conservacionista y un gestor de sus propios recursos de manera sustentable y un país capaz de conservar sus ecosistemas marinos a largo plazo. Sin embargo, no lo hemos logrado y ciertamente tenemos algunas ventajas comparativas, pero no tenemos ventajas competitivas porque no existen.

Simplemente, en el gobierno de la república no hay nadie que se encargue de los mares y costas del país; es algo insostenible, es ridículo. Es preocupante que los mexicanos, con estos 13 mil km de costas, le demos la espalda al mar y supongamos que no

Cerca de 40% de la pesca del país es ilegal, hay una gran cantidad de embarcaciones y de pescadores sin regulación y sin registro que participan en un proceso de saqueo de los recursos pesqueros y de deterioro de los recursos y ecosistemas marinos.



Fotografía: CUARTOSCURO



Más de la mitad de las pesquerías en México están sobreexplotadas y la tercera parte está colapsada. Es un sector que ha agravado terriblemente la sustentabilidad a largo plazo del país.

existen los mares, que estos son simplemente una olla de pescado que puede ser intervenida por las autoridades y por los que participen en el sector pesquero. Es decir, tenemos una zona federal marítimo-terrestre en un completo caos. Hay un desorden en el desarrollo costero con descargas de aguas residuales sin tratar.

En fin, es una situación crítica de desgobierno, de caos y de anarquía en los mares y costas del país.

RC: ¿La acuicultura puede ser más sustentable que la pesca?

GQ: Sí, siempre y cuando cumpla una serie de condiciones. En primerísimo lugar, que no arrasen los manglares y otros ecosistemas costeros como lo han hecho en Sinaloa, Sonora y Nayarit y en otros estados de la república donde se han convertido grandes extensiones, miles de hectáreas de manglares en estanques para piscicultura, acuicultura o camaronicultura. Otro caso son los ranchos de atún o el cultivo de especies que son carnívoras, que requieren como insumo grandes volúmenes de masa animal, que a su vez repercute en la explotación de otras especies, lo cual tiene repercusión en otras cadenas ecológicas en el mar.

Entonces, no se trata de hacer acuicultura por hacerla, sino de una estrategia de sustentabilidad y de competitividad que permita que México produzca proteína animal en cantidades adecuadas, sin poner en riesgo su biodiversidad costera y marina.

RC: En el contexto de la seguridad alimentaria, ¿que tan importante son los productos pesqueros como fuente de proteínas?

GQ: Podría la proteína marina ser una fuente nutricional muy importante para México y desgraciadamente no lo es. Actualmente, la mayor biomasa que se captura en los mares mexicanos es la sardina. Ésta, desgraciadamente, se utiliza para hacer harina de pescado y utilizarlo como forraje para animales, cuando pudiera ser un alimento de primera mano para la mayor parte de los mexicanos. Creo que hay una estrategia equivocada en el uso de esta biomasa. Insisto, todo esto es reflejo de que México no tiene una política, ni instituciones, ni una

visión a largo plazo, ni un proyecto para sus mares y sus costas.

RC: Con respecto a las legislaciones que tienen que ver con Conapesca, Semarnat, Sagarpa, etcétera, ¿qué le faltaría a México?

GQ: Creo que se debería crear en este país, de manera urgente, una Subsecretaría de Mares y Costas dentro de la Semarnat, que tenga en sus facultades toda la regulación y la política costera y marina del país. Esto puede ser una subsecretaría o puede ser una agencia mexicana de mares y costas. Conapesca, si bien debe estar en Sagarpa, también tiene que sujetarse a las regulaciones de la Semarnat. Vemos lo que pasa hoy en Baja California, en la Bahía de Ulloa, donde están matando miles y miles de tortugas amarillas o tortugas caguamas, lo que está generando ya un problema de embargo comercial para México porque Conapesca es incapaz de regular a los propios pescadores que están poniendo en riesgo toda la viabilidad comercial de México con los Estados Unidos.

Me parece que es muy importante, por un lado, que la Semarnat adquiera facultades para que pueda hacer las regulaciones necesarias y que Conapesca sea uno de los entes regulados. Por el otro, es muy importante que se cambie el enfoque dentro de la legislación pesquera para que la pesca sea sostenible. Hay una serie de principios que son fundamentales: tener certidumbre jurídica, aplicación de la ley y estado de derecho, una buena regulación y, desde luego, que los permisos sean territoriales. Éstos no pueden permitir pescar en donde sea y lo que sea en el territorio marítimo nacional. Deben evolucionar hasta los instrumentos que se llaman *TURF (Territorial use rights in fishing)*, que son permisos territoriales de pesca que se asignan a una comunidad, a una cooperativa, a una colectividad o a una empresa. De esta forma se crean derechos de propiedad a largo plazo y éste es precisamente el incentivo para conservar y manejar sosteniblemente los recursos naturales, como ocurre en Nueva Zelanda, en Islandia, en Estados Unidos, en Canadá y en Chile.

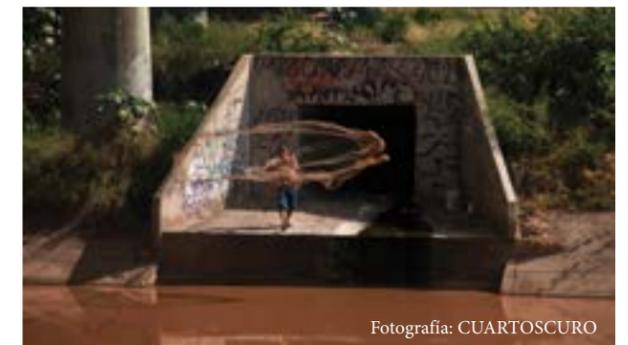
Por otro lado, es fundamental promover en México el establecimiento de áreas naturales protegidas



En México hace falta una política pesquera productiva y sostenible.

en el mar. Necesitamos áreas protegidas marinas, necesitamos *no take zones*, zonas de exclusión pesquera para que sean capaces de regenerar, recuperar y reconstituir el capital de México en los mares. Necesitamos un cuerpo generalizado de la Secretaría de Marina que se dedique a la vigilancia integral de los mares y costas del país, es decir una guardia costera. A esa guardia costera, desde la ley, hay que darle todas las facultades de inspección, de vigilancia, de persecución, de incautación; incluso facultades de procuración de justicia en todos los procesos que se den en los mares y costas del país para resolver el tema de la zona federal.

Un ejemplo más: el caos y todos los problemas marinos que existen en México se aprecian muy bien en el tema de la vaquita marina. Todo mundo lo conoce, es una pequeña marsopa endémica del alto Golfo de California que está siendo exterminada por los pescadores, incluso dentro de un área natural protegida, dentro de una reserva de la biósfera. Entonces, si el gobierno y los ciudadanos somos incapaces de regular la actividad más depredadora que existe en todo el territorio nacional que probablemente es la pesca, ¿qué podemos esperar de todo lo demás? Hemos sido incapaces de regular a los pescadores, a los agayeros, a los arrastreros que siguen devastando el ecosistema del alto Golfo de California poniendo al borde de la extinción a la vaquita marina. Sería una enorme vergüenza para



México ser uno de los primeros casos en la historia de la humanidad en que se extingue un mamífero marino por causa directa de la irresponsabilidad de los gobiernos y de la sociedad en su conjunto.

RC: El año pasado se aprobó en la Cámara de Diputados la Ley de Responsabilidad Ambiental. ¿Cuál es su opinión sobre ésta?

GQ: Creo que es una buena ley que va más allá de las actividades normales de regulación de parte de la administración pública federal. Se transfiere el área de política ambiental hacia el Poder Judicial, con lo que le permite a este poder ejercer un nuevo activismo en esta materia y ahora la ciudadanía podrá hacer una serie de denuncias y de demandas. Además, hay una serie de procedimientos relacionados con

Hoy, México tiene menos de 1% de su territorio marino protegido, cuando el objetivo internacional, de acuerdo con la Convención para la Biodiversidad, es de por lo menos 10%.



impacto ambiental y otras autorizaciones, con las cuales los proponentes de los proyectos que se pretendan realizar tendrán que asumir plenamente la reparación del daño, la compensación, el pago o multas muy significativas.

Creo que esto judicializa mucho los procedimientos de actuación en la protección ambiental del Estado, pero por otro lado abre nuevas oportunidades a la sociedad civil para promover una protección ambiental mucho más eficaz.

RC: Ustedes en SIGEA, como organización de la sociedad civil, ¿de qué manera llevan a cabo acciones de protección ambiental?

GQ: Por ejemplo, hacemos estudios de impacto ambiental de proyectos. En esa medida también colaboramos con abogados para hacer una buena argumentación y diseñar proyectos que sean sostenibles de acuerdo a la ley. Nosotros tenemos alianza con un grupo de abogados muy prestigiado con los que trabajamos en binomio.

RC: ¿Quién les solicita los estudios de impacto ambiental?

GQ: Los estudios de impacto ambiental tienen que hacerse por ley a una gran cantidad de proyectos. Es un procedimiento jurídico-administrativo para evaluar los impactos ambientales de un proyecto y mitigarlos o compensarlos. Este procedimiento, ya en manos de la autoridad, le da a ésta la posibilidad de decidir si el proyecto sigue adelante o se rechaza o si se acepta con algunas modificaciones o condicionantes. Son estudios bastante complejos, dependiendo del tipo de proyecto y siguen ciertas metodologías y ciertos procedimientos como, por ejemplo, consultas públicas. Es importante señalar que todos los expedientes siempre están disponibles para la opinión pública y por eso es muy importante que sean de excelente calidad. Un estudio de impacto ambiental mal hecho puede dar al traste con un proyecto y hacer que éste se aborte o que simplemente sea inviable. La inversión en grandes proyectos de infraestructura y de desarrollo necesita estar blindada con buenos estudios de impacto ambiental.

RC: ¿Algo que desee añadir?

GQ: México tiene un territorio marino y costero más grande que su territorio nacional terrestre; sin embargo, carece de una visión de gobernanza integrada. Es un territorio en el que concurren de manera desordenada diferentes instancias del gobierno federal, donde no hay un proyecto, donde no hay coherencia, donde no hay integración de políticas. Es un territorio que reclama a gritos un ejercicio de gobierno consolidado.

México necesita una entidad en el gobierno federal capaz de concentrar en su mano todas las capacidades de regulación, de política, de desarrollo, incluso de prospectiva de proyectos marinos y costeros. Eso creo que tiene que darse a la mayor brevedad posible. Soy de la opinión de que tiene que ser una entidad creada dentro de la Semarnat, quizás, como yo lo comentaba, una Subsecretaría de Recursos Naturales o una Agencia Mexicana de Mares y Costas. Esto implicará modificar algunas de las leyes para transferir las facultades y ajustar instrumentos de política.

Crear una guardia costera dependiente de la Secretaría de Marina, con equipamiento personal y capacidades para vigilar realmente el uso sostenible de los recursos pesqueros del país y su conservación, me parece fundamental. Por otro lado, creo que es muy importante que se le den a la Comisión de Áreas Naturales Protegidas, dependiente de la Semarnat, mucho más presupuesto y capacidad para decretar áreas protegidas marinas. Hoy, México tiene menos de 1% de su territorio marino protegido, cuando el objetivo internacional, de acuerdo con la Convención para la Biodiversidad, es de por lo menos 10% del territorio marino protegido. Necesitamos decretar nuevos parques nacionales, reservas de la biósfera en zonas marinas, pero tener no solamente el decreto jurídico de su creación, sino las capacidades técnicas de vigilancia, de supervisión y de manejo para que esto garantice la permanencia de ecosistemas, recursos marítimos y de especies comerciales, de los cuales depende la alimentación de la población y que hoy en muchos casos están sobreexplotados o en franco colapso.

D



E LA PESCA A LA CRIANZA EN AGUA SALADA LA MARICULTURA

La alimentación es la necesidad principal de todo ser viviente: las plantas, los animales humanos y los no humanos llevan en su carga genética la consigna de preservarse y multiplicarse.

En el caso del ser humano, esa necesidad, combinada con la ventaja evolutiva de su desarrollo cerebral y su capacidad de aprendizaje, ha hecho que desde los tiempos de Lucy —que es como se conoce al *australopithecus afarensis*, aparecido hace un par de millones de años— aproveche a un nivel cada vez mayor los recursos naturales que tiene a su alcance mediante la caza, la recolección y la carroñería.

Lo mismo puede decirse de su aprovechamiento de los recursos acuáticos: se sabe que desde hace varios milenios aprendió a capturar peces y animales marinos. Los bivalvos —una especie de moluscos—, peces pequeños y cangrejos comenzaron a formar parte de esta “canasta básica” paleolítica, surgiendo desde muy temprano la disciplina de la pesca.

Así pasaron algunos milenios hasta que, gracias a sus observaciones e interacciones, nuestros ancestros descubrieron que podían sembrar y cosechar sus

propios vegetales, surgiendo así lo que se conoce como “la gran revolución neolítica”: la agricultura, la domesticación de aves y mamíferos y, al mismo tiempo, la expansión de sus horizontes pesqueros para así empezar a “cultivar” sus propios productos marinos. Esta última práctica es conocida con el nombre de acuicultura, que en pocas palabras puede definirse como la producción y crianza de especies acuáticas, sean éstas vegetales o animales.

Las especies acuáticas y sus formas de producción son muy variadas, por ende, hay muchas diversificaciones y ramas de especialización. Una de las más conocidas es la que se refiere a la producción de especies marinas: la maricultura.

Orígenes, propósitos y técnicas

La práctica marícola data de hace ya varios milenios en localidades alejadas entre sí en tiempo y espacio. Las civilizaciones antiguas aprovecharon la vida en el agua en aras de preservarse, vivir mejor y expandirse: Babilonia, Egipto, Fenicia —una de cuyas ciudades era Sidón, “pueblo de peces”—, sin olvidar



La maricultura consiste en el cultivo y la crianza de organismos marinos para uso y consumo humano.

la Grecia talasocrática —gobierno de los mares— y el dominio romano. Todos ellos criaban, consumían y comerciaban productos provenientes del mar.

La maricultura consiste en el cultivo y la crianza de organismos marinos para uso y consumo humano: algas, artemias, moluscos, mariscos, peces, ostras, etcétera. En las últimas décadas su importancia radica, entre otras cosas, en que se ha vuelto una opción viable dada la demanda tan alta de productos marinos por parte de los consumidores y la escasez de muchas especies, consecuencia de la sobreexplotación pesquera.

La producción de estas especies puede ser con propósitos alimenticios, como la cría del salmón, la langosta o el camarón; farmacéuticos, como la obtención y cultivo de alga espirulina en la fabricación de complementos vitamínicos, e incluso ornamentales, como las perlas cultivadas, entre muchos otros.

Los medios de cultivo y crianza también son variados, siendo los más conocidos:

—En estanques o canales llenados con agua de mar. Es el caso de las langostas, ostras y algunas variedades de algas marinas.

—En alguna sección cerrada del océano. Ha sido la forma común de criar salmones, camarones y abulones.

La crianza y cultivo, dependiendo de la especie, puede ser desde su fecundación, cuidando los huevecillos y supervisando el nacimiento de los especímenes, así como mediante la captura de especies jóvenes, a las que se les engorda y posteriormente se les procesa. En ambos casos también se han puesto en marcha programas de genética en aras de producir mejores especímenes.

Dificultades

Los inconvenientes de esta práctica no son pocos. De la misma manera que la producción agrícola y ganadera, la marícola conlleva riesgos ecológicos y repercusiones imposibles de pasar por alto:

—La contaminación por desechos orgánicos. Sus fuentes principales son los desechos fecales de los peces, los excedentes de los alimentos que se les dan y los peces muertos no detectados. Estas excrecencias llenan el agua del entorno con nitrógeno y fósforo, causando disminuciones en las cantidades de oxígeno y eutrofización —una saturación de nutrientes que puede causar marea roja—.

—La contaminación por elementos químicos. Si bien es cierto que la química está presente en todo ser —animado o no—, el uso excesivo de antibióticos, fungicidas y otros, que sirven para mantener los productos libres de enfermedades, plagas y patógenos, tienen repercusiones en algunas otras especies y causa efectos secundarios dañinos a corto y a largo plazo.

—La interferencia con las actividades económicas autóctonas. Un problema parecido al que ocurre con la instalación de granjas y criaderos grandes: los pequeños productores suelen encontrar trabas cada vez mayores para trabajar, lo que merma su actividad y su ingreso económico.

Técnicas y propuestas de mejoramiento

De lo anterior se deduce la necesidad de crear estrategias de producción que minimicen en la medida de lo posible estos efectos adversos:

—La creación de nuevas técnicas. Como ejemplo de esto encontramos la llamada “acuicultura a mar abierto”, consistente en la construcción de instalaciones en zonas lejanas de la costa. La idea es aprovechar las distancias relativamente grandes para, por un lado, sacar provecho de las corrientes marinas para la dispersión de desechos, evitando que se concentren y, por otro, evitar interferir con las actividades pesqueras de las poblaciones locales.

—La crianza de varias especies en un mismo espacio, con el fin de que una especie aproveche lo que otras no.

—El uso de ozono para una desinfección adecuada del agua que se utiliza en los procesos de producción.

—Monitoreo y uso de microbiología desde los procesos de fecundación y engorda hasta los de maduración.

—Uso de núcleos genéticos para el mejoramiento de los especímenes.

—La publicación en la Unión Europea, por parte de la FAO —Organización para la Agricultura y la Alimentación de la ONU—, de un *Manual de buenas prácticas ambientales en la familia profesional: pesca y acuicultura*.

Conclusiones

La idea de estas mejoras tecnológicas y culturales es que la maricultura —y la acuicultura en general— resulte rentable económicamente y sustentable ambientalmente. El crecimiento acelerado de la población mundial y de sus necesidades ha dejado atrás aquella visión del hombre paleolítico

y neolítico, en la que la obtención de los recursos necesarios para la subsistencia se lograba con relativa sencillez. La pesca excesiva y la competencia con otros productores, consecuencia de la demanda de productos del mar, hace que sea necesario buscar opciones de producción y cultivo de esas mismas especies con el fin de que sigan siendo aprovechadas.

Por otra parte, se busca que dichas actividades sean motor económico en zonas que tradicionalmente no están dedicadas a la producción de especímenes acuáticos, favoreciendo prácticas como la pesca deportiva y otras que fortalezcan el comercio interno e internacional, logrando a su vez expandir la innovación tecnológica.

La llamada “acuicultura a mar abierto” consiste en la construcción de instalaciones en zonas lejanas de la costa.



Fuentes

Asociación interamericana para la defensa del ambiente. Recuperado de <http://www.aida-america.org/sites/default/files/refDocuments/> el 26 de marzo de 2013.

Manual de buenas prácticas ambientales en la familia profesional: pesca y acuicultura. Recuperado de http://www.oficinadetreball.cat/socweb/export/sites/default/socweb_ca/ciudadans/_fitxers/MAP_1.pdf el 26 de marzo de 2013.

“Maricultura del Pacífico”. Recuperado de <http://www.maricultura.com.mx/> el 26 de marzo de 2013.

“Maricultura en el nuevo milenio”. Recuperado de http://www.agr.unizg.hr/smotra/pdf/acs64_25.pdf el 26 de marzo de 2013.

“Programa maricultura” en Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de <http://www.fcb.uanl.mx/maricultura> el 26 de marzo de 2013.

Yo creo que
la obra de otro
artista siempre
es inspiradora.



JAZZ, AMOR

Y ARTE

FRANCISCO JAVIER VÁZQUEZ
JAZZAMOART

Pintor y escultor perteneciente a la generación de los cincuenta de la pintura mexicana, cuya obra se encuentra vinculada directamente con la música, en especial, con el jazz.

Jazzamoart se desarrolla como artista en la pintura, el dibujo, la gráfica (serigrafía, grabado y litografía), la escultura (madera, bronce y piedra) y el *performance*. Cuenta con más de 400 exposiciones y ha sido merecedor de más de 15 premios y reconocimientos por su labor. Además, este artista ha sido integrante de los grupos de jazz Alacrán del Cántaro, La Cocina y Sonora Onosón.

Revista Cámara: ¿De dónde surgió su nombre Jazzamoart?

Javier Vázquez Jazzamoart: Lo del nombre es una ideología, una bandera, un estilo de vida, porque finalmente en eso se resume: jazz, amor y arte.

RC: ¿Qué artistas mexicanos han sido ejemplos en su carrera?

JVJ: Mi padre que fue mi primer maestro y algunos artistas de la tierra de Irapuato, Guanajuato donde yo nací. Ya después, en la academia de San Carlos, Herrera Cartalla fue uno de los primeros maestros que influyó en mí junto con el gran formador y gran pintor Gilberto Aceves Navarro, uno de los forjadores de muchos artistas de mi generación. Más adelante recibí la influencia de muchos de los artistas de la



Herrera Cartalla fue uno de los primeros maestros que influyó en mí junto con el gran formador y gran pintor Gilberto Aceves Navarro.

“ruptura” como Cuevas, Gironella y Corzas. Era una contradicción porque yo quería ser como ellos y al mismo tiempo quería ser original. Al final terminaba pareciéndome un poco a todos estos admirados maestros, pero el trabajo es el que te lleva a tener tu propia personalidad.

RC: Alguna de sus obras son reinterpretaciones de famosas pinturas creadas por autores como Rembrandt. ¿Cómo surge esta idea y en qué consiste su reinterpretación de estas obras?

JVJ: Es un divertimento, por un lado, además de un aprendizaje, un estudio; trabajar un poco en la historia del arte, nutrirse. Finalmente nadie es original, todos venimos de algo, todos tenemos raíces en todos los sentidos. Todo esto lleva como consecuencia que pinte yo cosas basadas en estos grandes artistas a quienes conocía sólo por libros. Cuando ya puedes viajar y visitar los museos te llevas sorpresas buenas y malas. Hay cuadros que pensabas que eran grandísimos y son pequeños,

aunque siempre es una gran emoción porque es como conocer a un amigo que sólo lo conocías a través de una imagen, en un libro, y un día lo conoces en persona. Esa es una cosa que, además de nutrir, es de alguna manera reinventar la historia del arte.

RC: ¿Cómo es el proceso? ¿Usted toma alguna obra manteniendo su esencia o se inspira en ésta para hacer generar una nueva?

JVJ: Pues todas estas cosas suceden. Yo creo que la obra de otro artista siempre es inspiradora. Se puede tomar una obra antigua o bien andar por la vida y visitar galerías y museos y encontrarse obras que ya tenía uno premeditado buscarlas para estudiarlas. Muchas veces se encuentra uno con obras nuevas y esta motivación te hace que trates a veces de interpretarla a tu manera, de hacer algunos cambios, de hacerle variaciones; otras veces de estudiarla tanto que casi la tratas de copiar tal cual como un ejercicio de arte, o sea, pintar una obra maestra como la pintaron estos grandes artistas. Por ejemplo,



plasmar también mis ruidos, no sólo visuales sino también sonoros. Pero no puedo dedicarle tanto tiempo a la música como lo hago con la pintura. Hay una especie de juego, de tratar de hacer visible la música. Una de las pretensiones de mi trabajo es pintar lo que se escucha. Todo lo que hace sonidos, al atraparlos, se puede traducir en imágenes.

RC: ¿Cómo es Jazzmoart cuando está pintando? ¿Va del lienzo a los instrumentos y viceversa?

JVJ: Pues sí, eso sería bonito poder hacerlo. Algunas veces sí, en algún descanso de la pintura, me pongo a tocar con discos y acompañando discos o dejándome acompañar por los discos para tratar de aprender como ejercicio, como recreo, como placer. Pero siempre estoy rodeado de música, todo el tiempo estoy escuchando música. En general, 80% de la música que escucho es jazz y todo esto me nutre mucho para realizar las cosas que hago.

RC: ¿Aparte de la música?

JVJ: ¡Todo! La vida, el amor, las pasiones de todo tipo, todo lo que sucede a mí alrededor. El arte popular también es algo que me gusta mucho.

RC: ¿Por qué específicamente el jazz? ¿Qué tipo de jazz prefiere?

JVJ: Aunque empecé con el ambiente de la música bohemia, los boleros, la ópera, la música tradicional mexicana, la música antigua, etcétera, de repente en esa búsqueda de ser diferente y no parecerme a mis maestros, a mis compañeros, un día me topé con el jazz de a de veras. Antes era solamente la referencia de las orquestas, más bien de Glenn Miller y todo eso que escuchaban los padres, los abuelos, y no era exactamente el jazz puro, el jazz digamos con gran contenido, con gran profundidad. Ese jazz lo descubrí justamente en San Carlos, cuando entré a la escuela, donde había compañeros que sabían mucho y me empezaron a decir nombres y, de repente, al comprar libros y discos de jazz, quise pintar esa música. Entonces, el jazz se volvió el gran pretexto hasta llegar a ser la bandera y el seudónimo.

RC: Vemos que muchas de sus obras incluyen el saxofón como distintivo. ¿Por qué el saxofón?

JVJ: El saxofón es un gran fetiche. Es el instrumento más sensual en sonido y físicamente también es un objeto que, aunque no lo toques, es un objeto maravilloso, pues parece una escultura hecha instrumento. El saxofón es un instrumento que inspira visualmente muchas cosas más allá de su sonido; sus formas son especiales, es un objeto que no se cansa uno de verlo, y en mi caso se volvió un objeto de gran placer al sacarle sonido. Es un gran hallazgo y seguirá siendo toda mi vida un fetiche que pintaré de muchas formas, porque de alguna



Me interesa el ejercicio mental, de sueños, de ideas y de imaginación.

hice un cuadro donde las Meninas eran unas toreras o unas bailarinas de flamenco; la habitación está llena de pinturas de toros, de cabezas de toro, Velázquez aparece como vestido de torero pintando, etcétera. Esas son Las Meninas Taurinas. Las Meninas Psicodélicas llevan colores del pop de la época de Jimi Hendrix, de Warhol, etcétera. Finalmente me interesa el ejercicio mental, de sueños, de ideas y de imaginación.

RC: La música es un factor clave en sus obras. ¿Cómo la plasma en sus proyectos?

JVJ: La música siempre ha sido algo que desde mi infancia me ha nutrido. Mi abuelo era cantante de ópera y su papá director de orquesta. Siempre ha habido un ambiente de música en mi vida. Por otro lado, yo hubiera querido también ser músico de tiempo completo. Lo soy el tiempo que se puede y toco un poco de batería, de saxofón, y me gusta



Una de las pretensiones de mi trabajo es pintar lo que se escucha. Todo lo que hace sonidos, al atraparlos, se puede traducir en imágenes.

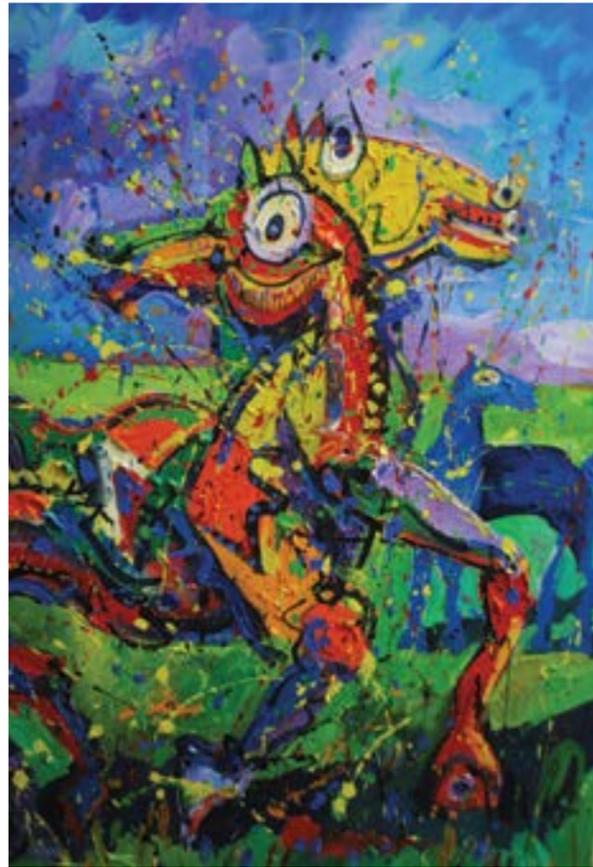
Lo he pintado tanto que ya existe un saxofón Jazzamoart, ya hay un sello, una deformación o una reinención de este instrumento que ya es propio.



manera lo he pintado tanto que ya existe un saxofón Jazzamoart, ya hay un sello, una deformación o una reinención de este instrumento que ya es propio.

RC: Lo definen también como un inventor de ruidos visuales. ¿Cómo interpreta este título?

JVJ: Una de mis pasiones es tratar de traducir la música. La podemos escuchar, pero no sabemos cómo es, cómo es un sonido de saxofón, de piano, de trompeta, de batería, y cómo lo podemos ver. Digamos que esa es una de las misiones o de las intenciones de mi trabajo: que el espectador cuando



está enfrente de uno de mis cuadros escuche esa música que yo pinté. Sería como una partitura, pero más que para leerla y tocarla, para sentirla y verla, sentir esa música visual.

RC: ¿Y desde cuándo pinta?

JVJ: Desde niño fue un juego bastante serio porque más o menos a los 5, 6 años, tenía ya mi taller. Es muy común que todos los niños pinten, además casi todos los niños pintan maravilloso porque no tienen ningún perjuicio, hay una gran libertad; el niño pinta, usa los colores que le da la gana, no piensa que algo está mal, todo está bien, todo es maravilloso, es un mundo de sueños, de naturaleza viva y sin prejuicios. Además, le agradeceré a mi papá siempre que me haya dado esa libertad de estar a veces hasta las 12 de la noche en las reuniones de borrachos y poetas y todo. Ahí aprendí cosas buenas y malas y eso me abrió un mundo distinto. Ya en la adolescencia, como a los 12, 13 años, empecé a vender mis cuadros y a vivir de eso.

RC: ¿Qué proyecto tienes en puerta en este momento?

JVJ: Hay varias exposiciones. Siempre hay exposiciones colectivas en las que participo tanto en México como en algunas otras partes del mundo,



e individualmente hay una exposición en Polanco con otros dos artistas: Vladimir Cora y Amador Montes; un oaxaqueño, un nayarita y yo, que soy guanajuatense. Es una gran experiencia porque somos tres artistas con diferentes ideas que logramos fusionarnos en una sola tela. Es un planteamiento interesante: tres ideas y tres brochas, tres pinceles, pero todos reunidos en un mismo cuadro. Más adelante tendremos otra exposición en Puebla que va a ser con algunos cuadros de gran formato.

RC: ¿Cuál es el próximo reto?

JVJ: Estar vivo y seguir trabajando, ese es el principal reto. Llega un momento en que parece que falta tiempo para tantos proyectos, tantas cosas que uno quiere hacer. Definitivamente me hubiera encantado vivir tres vidas: una para ser torero, otra para ser jazzista y en otra hubiera sido futbolista. Pero tengo que entrarle a la que he vivido; soy pintor y espero vivir muchos años más para seguir inventando cosas.

RC: Muchas gracias por esta entrevista.

JVJ: Gracias a ustedes. Hago una invitación a que todo mundo viaje en el tren del arte, que se meta al mundo del arte. El arte como compañero de vida siempre será algo que te mantendrá a salvo en este mundo caótico. Yo creo que el arte nos da muchas claridades y si nos lleva un poco a confusiones, siempre serán confusiones positivas.



Es una de las misiones o de las intenciones de mi trabajo: que el espectador cuando está enfrente de uno de mis cuadros escuche esa música que yo pinté.



ULTIVO DE ESPECIES NATIVAS IMPULSO A LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

Las especies exóticas son aquellas especies foráneas que han sido introducidas en lugares distintos al de su distribución natural porque fueron transportadas —voluntaria o involuntariamente— a otro sitio. En muchos casos, estas especies pueden alterar la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, causando así desequilibrios que pueden dañar de forma irreparable dichos ambientes.

La Carta Nacional Acuícola, publicada en el Diario Oficial de la Federación, señala que entre las especies acuáticas no nativas de México están el bagre, la carpa, la langosta de agua dulce, el langostino malayo, los peces de ornato de agua dulce, la rana toro, la tilapia y las truchas arcoíris. Por su parte, la revista *Ciencia Pesquera*, editada por el Instituto Nacional de Pesca (Inapesca), advierte que la introducción de especies exóticas ha provocado la extinción de 60% de los peces en el país, a causa de

hibridación, competencia por alimentos y espacio, depredación y alteración de hábitat.

Desarrollo económico, seguridad alimentaria

Los cultivos acuícolas son, además de una opción sustentable de obtener alimento, un gran negocio. El camarón y el ostión son especies que, por su volumen y valor, abastecen al mercado con alimentos de calidad, además de generar empleos y cuantiosas divisas.

La piscicultura agrupa especies marinas y dulciacuícolas que tienen amplio valor en un mercado en el que la producción pesquera es insuficiente.

El Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2011, de la Sagarpa (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), señala que las exportaciones ascendieron a mil 49 millones de dólares con 371 mil toneladas de pescados y

Las especies exóticas pueden alterar la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales, causando así desequilibrios que pueden dañar de forma irreparable los ambientes.

mariscos en diversas presentaciones, mientras que la importación de productos pesqueros alcanzó un valor de 679 millones de dólares y un volumen de 215 mil toneladas de producto, logrando con esto un saldo positivo de 370 millones de dólares.

Los 11 mil km de costa, 12 mil 500 km² de lagunas y 6 mil 500 km² de aguas interiores convierten a México en un país rico en recursos pesqueros y con gran potencial para el desarrollo de la acuicultura. Además, tiene una gran diversidad de especies nativas susceptibles de ser cultivadas, como camarón blanco del Pacífico, ostra americana, abulón, almeja y langostino.

La acuicultura o cría de peces es un sistema de producción de alimentos que ha crecido mucho en el contexto internacional, en los últimos años se ha convertido en la segunda actividad económica con mayor crecimiento.

De acuerdo con información de la Sagarpa, el consumo de pescado y marisco va en aumento y, de mantenerse esta tendencia, la oferta de productos del mar será insuficiente a menos que se mantenga un crecimiento sostenido de la producción acuícola.

La sobreexplotación de los bancos marinos obliga a impulsar el crecimiento de la acuicultura en términos de seguridad alimentaria, pero el desarrollo del sector acuícola se ve limitado por la falta de organización en las unidades de producción. La iniciativa privada y el gobierno no invierten lo suficiente, además de que no existe tecnología suficiente para obtener semillas y engorda de especies acuáticas.

Reformas: fomento a la acuicultura sustentable

La LXII Legislatura de la Cámara de Diputados aprobó reformas a la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable, con el fin de dar prioridad, en todo momento, al cultivo de especies nativas y endémicas sobre las importadas.

El decreto establece que para regular las actividades de acuicultura llevadas a cabo en las distintas regiones del país y a fin de garantizar la productividad, la funcionalidad y la protección del medio natural, las entidades federativas deberán establecer planes de desarrollo regional para cumplir con metas cuantificables, en periodos de tres a seis años, que permitan observar el



Fotografía: CUARTOSCURO

crecimiento en la producción de especies nativas y su impacto regional.

Asimismo, se llevarán a cabo programas de monitoreo ambiental que deberán arrojar información del impacto sobre los ecosistemas de la pesca selectiva, de la introducción de fauna exótica y de la monoexplotación.

Cabe mencionar que México no cuenta con un sistema de monitoreo de poblaciones de peces dulceacuícolas, como lo realizan Canadá y Estados Unidos, quienes año con año monitorean a las poblaciones de peces.

Con ello se conocerá el estatus de las especies en peligro y se hará un análisis poblacional de algunas especies para la toma de decisiones en las actividades de manejo y establecimiento de políticas de siembra de crías, vedas u otros mecanismos.

El punto primordial de hacer cambios en la Ley de Pesca y Acuicultura es lograr que esta última pueda considerarse una alternativa real para favorecer la mitigación de la pobreza, así como atender la creciente demanda de alimentos y estimular la actividad económica.



E

L CAMBIO CLIMÁTICO Y LA ACTIVIDAD HUMANA

IMPACTO EN LA PESCA NACIONAL

El cambio climático es un fenómeno que provoca climas extremos como la elevación de la temperatura ambiental, alteración en los patrones de las lluvias y derretimiento de las capas de hielo de los polos, lo que provoca aumento en el nivel del mar. Es un tema recurrente de análisis y debate entre los gobiernos del mundo, por lo que en 1997, en la cumbre de las Naciones Unidas, se firmó el protocolo de Kioto, que estableció metas en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para países desarrollados. Estados Unidos y China son los países que emiten más gases de efecto invernadero en el mundo.

Con los procesos de urbanización, el daño al medio ambiente es mayúsculo. En un informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en septiembre de 2013, científicos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático aseguraron que este fenómeno es principalmente producto del uso intensivo de combustibles fósiles,

los cuales provocan emisiones de los gases que más contribuyen al efecto invernadero, tales como el bióxido de carbono, vapor de agua, ozono, óxido nitroso, metano y clorofluorocarbonos.

Los gobiernos frente al cambio climático

Ya sea por las lluvias intensas fuera de temporada, las olas de calor sofocantes o las sequías recurrentes, el cambio climático causa enormes daños físicos y económicos.

Michel Jarraud, secretario general de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), organismo dependiente de la ONU, ratificó el pasado 24 de marzo en Ginebra, Suiza, la Declaración sobre el Estado del Clima de 2013, que contiene detalles sobre todos los fenómenos meteorológicos a escala regional y global. En el documento expresó que las inundaciones en el centro de Europa, el tifón Fitow en China y Japón y la sequía australiana fueron algunos de los eventos climáticos más devastadores de 2013, además de que 13 de los 14 años más calientes han ocurrido en el siglo XXI.

En la presentación de la primera parte del Quinto Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), en Estocolmo, Suecia, Juan José Guerra Abud, titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), situó a México como un pequeño emisor de gases de efecto invernadero, ya que se ubica en el lugar número 12 de emisores con tan sólo 1.4% de las emisiones globales. Sin embargo, señaló que es una de las naciones más afectadas.

Estragos en la actividad pesquera

La acuicultura y la pesca son actividades de producción masiva de alimentos para el consumo humano y ocupa el lugar número dos en las actividades económicas de mayor crecimiento mundial, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Por ello, es importante impulsar el desarrollo de la actividad y regular las prácticas con el objetivo de garantizar la productividad, funcionalidad y protección del medio ambiente

Los ecosistemas marinos han sido devastados por derrames de hidrocarburos, sustancias químicas, sobrepesca y caza de mamíferos marinos. Los cambios ambientales en la temperatura, salinidad, velocidad y dirección de viento y corrientes marinas provocan la redistribución de hábitats de las especies, lo que afecta drásticamente su abundancia, distribución y disponibilidad.

México ocupa el cuarto lugar en el continente en cuanto a volumen de pesca; sin embargo, de acuerdo con el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, en su documento "La vulnerabilidad de las zonas costeras mexicanas ante el cambio climático" (2013), la actividad pesquera ha sido gravemente afectada por el fenómeno, siendo Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo los estados más perjudicados.



Ya sea por las lluvias intensas fuera de temporada, las olas sofocantes de calor o las sequías recurrentes, el cambio climático causa enormes daños físicos y económicos.



Los ecosistemas marinos han sido devastados por derrames de hidrocarburos, sustancias químicas, sobrepesca y caza de mamíferos marinos.

De acuerdo con Inapesca, el volumen de captura de sardina y otros peces pelágicos menores, como anchoveta y macarela, se redujo considerablemente en México entre 2011 y 2012, al pasar de más de 70 mil toneladas a sólo 44 mil 208 toneladas, lo que denota la afectación a la industria pesquera por el efecto del cambio climático en ecosistemas marinos.

Leyes y pactos

Ante esta situación, el gobierno mexicano ha contraído compromisos para mitigar y enfrentar los efectos del cambio climático. En el Legislativo se publicó la Ley General de Cambio Climático, que establece bases científicas para impulsar el crecimiento sustentable de nuestra economía; “un crecimiento verde”, basado en una mayor productividad y en la explotación responsable de nuestros recursos naturales. Esta ley también establece los lineamientos a los que deben sujetarse actividades como la pesca y la acuicultura, mismas que en los últimos años se han visto afectadas por el cambio climático.

En marzo de 2013, se aprobó una reforma que adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, la que incorporó el concepto de cambio climático a la normatividad de estas actividades. Para estos efectos, se facultó al Instituto Nacional de Pesca (Inapesca) para que elabore el Atlas Nacional de Riesgo en Materia Pesquera y Acuícola. El objetivo es que el instituto evalúe el peligro de los recursos pesqueros en regiones o zonas vulnerables, y considere los escenarios de vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático a través de la investigación científica y tecnológica. Dicho dictamen también tiene como objetivo establecer las bases para la realización de acciones de inspección y vigilancia en materia de pesca y acuicultura y, en consecuencia, la imposición de las sanciones correspondientes como medidas para asegurar la pesca racional y legal.



Fotografía: CUARTOSCURO

R

EACTIVACIÓN DE LA INDUSTRIA PESQUERA

APOYO AL PADRÓN DE PESCADORES NACIONALES

El sector pesquero de nuestro país se encuentra en una crisis tanto económica como social. Más de 350 mil familias, cuyos ingresos dependen de la pesca, viven en condiciones de pobreza extrema.

Además de la apertura al mercado internacional que genera precios no competitivos, los pescadores se ven afectados por sobreexplotación, vedas, mareas rojas, baja en producción y cambios de corrientes. A esto se agrega la desaparición de los núcleos ribereños, la migración y la falta de programas, tanto de modernización como de restauración de ecosistemas acuáticos. Esta problemática genera

que no se tenga un manejo sustentable de los recursos pesqueros.

Por otro lado, los constantes aumentos a los precios de la gasolina y del diesel, que representan más de 70% de los costos de producción de embarcaciones, reflejan el abandono en el que está sumergido el sector.

Cifras

La Confederación de Sociedades y Cooperativas Ribereñas, Acuícolas y Turísticas señaló que la producción pesquera disminuyó 60% debido a la inestabilidad del clima. Pese a esto, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. indicó que el país ocupa el lugar número 20 en producción pesquera mundial, con 1.4 millones de toneladas anuales representa 1.5% de la captura total.

El sector pesquero aporta 0.7% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y da empleo a 1.3% de la población ocupada. Los estados que reportan más actividad pesquera son Sonora, Sinaloa, Baja California, Baja California Sur, Nayarit y Veracruz.

Presupuestos y leyes

En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2013 se etiquetaron recursos por 6 mil 410 millones de pesos repartidos en nueve programas para pesca. Pese a ello, la industria no ha mejorado, por lo que es necesario impulsar el crecimiento en la actividad pesquera para así reducir los índices de pobreza y propiciar la inyección de recursos económicos en las regiones ribereñas.

Recientemente se aprobó una reforma que pretende ampliar la capacidad productiva del sector, conformado por más de 100 mil embarcaciones que se dedican a la pesca artesanal y dos mil 500 barcos que se dedican a la producción industrial, además de lograr una explotación sustentable de los recursos del mar.

Para el presidente de la Comisión de Pesca, el priísta Alfonso Inzunza Montoya, abatir los rezagos en la industria pesquera debe ser una tarea primordial para el legislativo. El diputado consideró urgente mejorar la competitividad interna y externa, así como dignificar y elevar la calidad de vida de los pescadores. Así, subrayó que es necesario encontrar un sistema de apoyos que fomente mayor productividad en los entes acuícola, mares, riberas, esteros y aguas continentales de los sectores social y privado.

En este sentido, el legislador se pronunció por la creación de un programa específico que incluya al sector pesquero y acuícola a fin de destinar recursos y apoyos directos para la pesca.

La diputada del PRI, María del Carmen Ordaz Martínez, puntualizó que la actividad acuícola y pesquera es una gran fuente de empleo que

ocupa aproximadamente a 271 mil 431 pescadores y acuicultores.

En este sentido, la reforma a la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables establece que se brindarán apoyos a los pescadores que se encuentren en el Registro Nacional de Pesca y Acuicultura y se dediquen de manera legal y sustentable a la captura y al cultivo de cualquiera de los recursos marinos en bahías, esteros, riberas, alta mar y aguas continentales mexicanos.

De esta forma, se dará apoyo al pescador tal como se hace desde hace muchos años con ganaderos y agricultores.

Conclusión

La pesca y la acuicultura pueden ser una alternativa para el desarrollo económico y la seguridad alimentaria, siempre y cuando se construya una industria sólida y sustentable. Para que el sector pesquero salga del rezago es necesario desarrollar nuevos enfoques en la investigación que permitan evaluar efectivamente el impacto de la actividad pesquera en los ecosistemas marinos. Asimismo, se tiene que contribuir al desarrollo de nuevas pesquerías sustentables, desarrollar proyectos que permitan incrementar el valor de los productos pesqueros y modificar los hábitos de consumo nacional.



Fotografía: CUARTOSCURO



Fotografía: CUARTOSCURO

U SOS Y COSTUMBRES RECONOCER LA DIVERSIDAD

En el siglo XIX, las élites latinoamericanas buscaron unificar la diversidad étnica y lingüística para formar las nuevas naciones independientes. Sin embargo, a pesar de los afanes homogeneizadores, la diversidad étnica permaneció y al día de hoy se encuentra reconocida constitucionalmente.

En el caso mexicano, el artículo 2º constitucional establece el carácter pluricultural de la nación sustentado en sus pueblos indígenas, que son “aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas”.

Dichas instituciones son los usos y costumbres, un concepto que se refiere a las prácticas culturales repetidas desde tiempo inmemorial que, en el caso de los pueblos indígenas, tienen su origen en la época prehispánica. También se les conoce como sistemas normativos, sistemas jurídicos o instituciones propias.

En el lenguaje jurídico, se consideran “prácticas e instituciones dinámicas en constante adaptación a los desafíos y a la interacción que las comunidades y pueblos indígenas sostienen con el Estado mexicano” (TEPJF, 2011: 66).

Con el fin de regular la interacción, existe un marco legal que garantiza los derechos de pueblos y comunidades originarias; sin embargo, llevarlo del plano discursivo a la práctica no ha sido tarea sencilla, sobre todo porque no sólo implica trabajo legislativo, es un conflicto con profundas consideraciones culturales y políticas.

Un caso paradigmático

El aprovechamiento de los recursos naturales y el territorio es un tema en el que se aprecia la compleja relación entre Estado y comunidades indígenas. En el noroeste del país, radica un pueblo cuya experiencia es paradigmática para entender esta situación.

Los cucapá habitan en el estado de Baja California, específicamente en el municipio de Mexicali.

Históricamente, “se les ha caracterizado como un pueblo indígena ribereño cuyas prácticas culturales se reproducen en estrecha relación al río y sus recursos” (Gómez Estrada, 2000, citado en Navarro, 2008).

Su presencia en la zona deltaica del río Colorado, así como la importancia de la pesca para su alimentación y reproducción de patrones de organización social, se puede documentar desde 1540 en los diarios de los misioneros y exploradores que entraron a la región.

Los cucapá contemporáneos mantienen la pesca como un elemento determinante en la organización y autoidentificación de sus miembros como sujetos indígenas. Sin embargo, desde los años 80, han experimentado una serie de cambios y regulaciones por parte del Estado que afectan directamente su práctica.

Desde una perspectiva externa —como la de las instituciones de gobierno— es difícil entender la trascendencia que tiene la pesca para los cucapá. No obstante, en pocas palabras, es su forma de vida: el conocimiento del ecosistema, los ciclos reproductivos de los peces, las etapas y procesos en los que se divide el trabajo, la organización para la venta o intercambio del producto, entre otros elementos, integran su cotidianidad desde hace siglos.

Los cucapá contemporáneos mantienen la pesca como un elemento determinante en la organización y autoidentificación de sus miembros como sujetos indígenas.



Fotografía: CUARTOSCURO

El aprovechamiento de los recursos naturales y el territorio es un tema en el que se aprecia la compleja relación entre Estado y comunidades indígenas.



Fotografía: CUARTOSCURO

Hasta hace unas décadas, la pesca se realizaba de manera libre, lo que quiere decir que no había limitantes espaciales ni temporales para practicarla. El pescado se destinaba al autoconsumo, venta a pequeña escala o trueque por otros productos, y no se rendía cuentas a nadie sobre el volumen de pesca y ganancia.

De pescadores autóctonos a criminales ambientales

En 1983, la variedad de peces se redujo debido a la contaminación de ríos y cuencas, por lo que los cucapá desplazaron sus campamentos de pesca. En su nueva ubicación —conocida como El Zanjón—, comenzaron a interactuar con pescadores del Golfo de Santa Clara y San Felipe, dos puertos importantes dedicados a la extracción de curvina golfina.

La consecuencia más importante del reacomodo fue que la Subdelegación de Pesca de la Sagarpa inició el proceso de regularización de los pescadores cucapá, quienes se convirtieron en permisionarios organizados en cooperativas de pesca y formaron parte oficial del sistema productivo pesquero mexicano.

El Estado introdujo nuevos elementos que transformaron radicalmente la práctica indígena. En primer lugar, se dio paso al uso de embarcaciones y motores de mayor capacidad para una pesca de mayor tonelaje; por otra parte, la pesca dejó de ser para el autoconsumo y se orientó hacia la

comercialización y, en tercer lugar, al entrar en el sistema de producción nacional, el control del volumen de pesca y de sus ganancias quedó en manos de intermediarios y del mercado.

“La pesca en gran escala, destinada a la comercialización de la curvina golfina, está más relacionada con las lógicas del libre mercado que con las lógicas locales de reproducción de la cultura cucapá, o con los patrones regionales de organización social y económica” (Navarro, 2008).

Además, en 1993, por decreto presidencial, se creó la Reserva de la Biósfera del Alto Golfo y Delta del Río Colorado, como medida de protección a la vaquita marina. Se prohibió todo tipo de extracción en la zona núcleo, incluido El Zanjón, donde se ubicaban los campamentos y el área de pesca cucapá.

Súbitamente, los pescadores indígenas que habían sido regularizados diez años atrás, quedaron nuevamente fuera de la ley. Antes eran pescadores sin licencia, ahora eran criminales ambientales ante la negativa de dejar de pescar en la zona núcleo.

Las irregularidades legislativas han llevado a este pueblo a desconfiar de los procedimientos institucionales. Por un lado, la Sagarpa implementó acciones de acuerdo con la lógica de los proyectos de desarrollo y productividad pesquera y, repentinamente, el Ejecutivo las modificó en virtud de las políticas de conservación de especies marinas.



Fotografía: CUARTOSCURO

Los cucapá habitan en el estado de Baja California, específicamente en el municipio de Mexicali.

Sin embargo, la etnia argumentó la ambigüedad de las medidas de conservación ya que hubo casos, como en 1996, en que la veda para proteger el desove de la curvina ni siquiera coincidió con el periodo en que esta especie lo realiza. Asimismo, la prohibición se refería a la pesca en la zona núcleo, no a la pesca de la curvina en sí y, finalmente, las restricciones impuestas por la veda sólo afectaban a los cucapá, a pesar de que los pescadores de Santa Clara y San Felipe también extraían curvina de la zona restringida.

La situación no mejoró en los años posteriores. Desde el 2006 hasta la fecha, los cucapá han sido excluidos de la cadena pesquera al otorgárseles sólo 20% de los permisos en el área del Golfo de California, mientras que el resto se le concedió a empresas privadas, consorcios pesqueros internacionales y cooperativas del estado de Sonora.

Los decomisos de productos e insumos por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) han sido frecuentes y en algunos casos se han hecho acompañar por las fuerzas armadas.

Respaldo constitucional

Con base en el artículo 2º constitucional y los acuerdos internacionales ratificados por el Estado mexicano, en específico el Convenio 169 de la

Organización Internacional del Trabajo (OIT), los pueblos originarios tienen herramientas para ejercer el derecho de uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan.

Asimismo, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LFPAS), reglamentaria del artículo 27 de la Constitución, tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional.

Los cucapá se han organizado en la Sociedad Cooperativa Pueblo Indígena Cucapá (SCPIC). A partir de esta acción colectiva y el conocimiento del marco legal, han podido construir un discurso de reivindicación étnica frente a la autoridad estatal. Sin embargo, el lastre cultural de desprecio hacia las comunidades originarias se observa en la lentitud de respuesta ante las mesas de diálogo y el estancamiento de sus demandas.

Con el fin de aportar a la solución de estas deudas históricas, en febrero pasado se publicó la iniciativa de reforma a la ley general de pesca, con el fin de normar la legislación para cumplir con lo establecido en el Convenio 169 de la OIT.

La iniciativa propuesta por la diputada Yesenia Nolasco Ramírez, del grupo parlamentario del Partido de la Revolución Democrática, busca la actualización del marco jurídico en el que se inscribe el aprovechamiento, por parte de las comunidades y

En 1983, la variedad de peces se redujo debido a la contaminación de ríos y cuencas, por lo que los cucapá desplazaron sus campamentos de pesca.

pueblos indígenas, de los recursos naturales de los lugares donde habitan, ya que, constitucionalmente, poseen derechos vinculantes con el entorno ambiental y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

La iniciativa considera que las comunidades indígenas se ven afectadas por el control del uso de los recursos, ya que en sus tierras se localizan importantes riquezas naturales cuyo aprovechamiento los beneficiaría significativamente.

Asimismo, el grupo más vulnerable en la lógica del mercado suelen ser los pueblos originarios, ya que la competencia y desigualdad económica genera conflictos con otros agentes económicos.

Por lo tanto, la iniciativa retoma lo expuesto en el artículo 7º, fracción 4 del Convenio 169, que dicta que los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan.

La iniciativa de reforma no busca el derecho y uso preferente de los recursos naturales por parte de los pueblos y comunidades indígenas como una medida de favoritismos, sino que representa una fuerte obligación para los pueblos y comunidades para preservar el hábitat y mantener la integridad de esas tierras por considerarlas un punto clave y estratégico para su desarrollo y mantenimiento.

Consideraciones finales

En México, el trato a las comunidades indígenas se ha caracterizado por estar lleno de contradicciones. En el discurso se exalta la belleza de su tradición milenaria, pero política y legalmente existen obstáculos que dificultan su sobrevivencia.

El vínculo entre los pueblos originarios y su entorno es muy difícil de comprender desde el plano legal. El

Fotografía: CUARTOSCURO



Fotografía: CUARTOSCURO



trabajo de la tierra o la crianza de ganado, la pesca, el aprovechamiento del bosque, constituyen el arraigo a un territorio.

En las entrañas de esas actividades está la vida comunitaria indígena. El arraigo va de la mano con la tierra, y, de forma paralela, implica aspectos de la cultura material y espiritual.

Regular la convivencia entre los procederes oficiales de la nación y los usos y costumbres de las comunidades indígenas es el reto legislativo. Sin embargo, ese proceso debe partir del reconocimiento y del respeto a la cultura y la diversidad.

Fuentes

Cámara de Diputados. *Gaceta Parlamentaria* [en línea]. Cámara de Diputados. 2014. [fecha de consulta: 1 Abril 2014]. Disponible en: <http://gaceta.diputados.gob.mx/>
 Cámara de Diputados. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. [en línea]. Cámara de Diputados. 2014. [fecha de consulta: 31 Marzo 2014]. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPAS.pdf>
 Navarro, Alejandra. (2008). *Cucapás, derechos indígenas y pesca*. [en línea]. Revista Chilena de Antropología Visual Número 12. Santiago. [Fecha de consulta: 3 Abril 2014]. Disponible en: http://www.antropologiavisual.cl/imagenes12/imprimir/navarro_imp.pdf
 Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. *Juicio para la Protección de los Derechos Político-electorales del Ciudadano. Expediente SUP-JDC-9167/2011* (en línea). TEPJF (2011). [Fecha de consulta: 2 Abril 2014] Disponible en: <http://portal.te.gob.mx/coleccion/sentencias/html/SUP/2011/JDC/SUP-JDC-09167-2011.htm>

P

ÁTZCUARO

DONDE CONVIVEN LOS VIVOS Y LOS MUERTOS



Pátzcuaro, decretado pueblo mágico, es una verdadera joya de la arquitectura colonial, donde se pueden apreciar monumentos religiosos de estilo barroco y neoclásico en excelente estado de conservación.

Para sus antiguos habitantes, Pátzcuaro era la puerta del cielo, por donde descendían y subían los dioses. Los purépechas o tarascos fundaron la ciudad alrededor del 1300 de nuestra era, en las riberas del hoy conocido como lago de Pátzcuaro. Allí, tuvieron un centro ceremonial de alta importancia hasta poco antes de que llegaran los españoles.

El dominio español se dio por la vía de la violencia, hasta que, en 1533, el clérigo Vasco de Quiroga llegó a aquel territorio en calidad de oidor y logró implementar sistemas de evangelización, educación y trabajo para que mejorara la calidad de vida de los purépechas de Pátzcuaro. Hasta hoy, a este personaje se le recuerda con el paternal apelativo de "Tata Vasco".

Pátzcuaro, decretado pueblo mágico, es una verdadera joya de la arquitectura colonial, donde se pueden apreciar monumentos religiosos de estilo barroco y neoclásico en excelente estado de conservación. Los edificios de adobe y teja le dan un singular aspecto, en armonía con sus plazas y fuentes.

La Basílica de Nuestra Señora de La Salud, la Casa de los Once Patios, la iglesia de El Sagrario y el Hospital de Santa María son algunos de los edificios más emblemáticos del Pátzcuaro colonial.

El Lago de Pátzcuaro, ubicado a 4 km del centro de la población, es uno de los sitios más bellos de México y uno de los lagos más altos del mundo, ya que se localiza a 2 mil 140 metros sobre el nivel del mar. Sus islas son parte de los atractivos turísticos más relevantes de este destino y son 8: Janitzio, Yunuén, La Pacanda, Tecuena, el pequeño islote llamado La Tecuénita, Jarácuaro (a la cual se puede acceder por carretera), Urandén Morelos y Urandén Morales.

Janitzio, cuyo nombre significa "pelos de elote", es la isla más famosa del Lago de Pátzcuaro y se encuentra a 20 minutos del muelle. Es un pequeño pueblo de artesanos y pescadores tradicionales, donde durante la Noche de Muertos se puede apreciar el sincrético fervor por las almas de los que se han ido con un esplendor singular. La isla



Fotografía: CUARTOSCURO

también es célebre por haber sido locación de una película protagonizada por María Félix, además de ser una importante productora de pescado blanco, especialidad de la cocina de la región.

Símbolo de Janitzio y del lago es el monumento colosal de José María Morelos y Pavón, situado en la parte más alta de la isla. Desde ahí, puede observarse un amplio panorama del lago y sus tradicionales pescadores, con sus pequeñas embarcaciones de madera y sus redes que emulan las alas de las mariposas.

Además de la muy conocida Janitzio, las 7 islas restantes del lago de Pátzcuaro ofrecen también atractivos naturales y folclóricos: Jarácuaro es distinguida por su conservación del habla y costumbres purépechas; Pacanda se destaca por la laguna en su interior; Tecuena es la isla más pequeña, ideal para un paseo tranquilo; Urandenes es un conjunto de tres islas con canales que se caracteriza por la recolección de pescado blanco en su forma autóctona; Yunuén, la cual tiene una forma peculiar de media luna, posee una gran población de garzas; finalmente está Copujo, un terreno bajo que a veces puede ser inundado o cubierto por vegetación acuática.

En los alrededores de Pátzcuaro se siembra mucho maíz y ello se ve reflejado en su gastronomía, la cual destaca por la variedad de tamales exquisitos de origen prehispánico. Entre ellos los conocidos como "tarascos" con pescado blanco, los de ceniza y los de zarzamora, además de las célebres corundas y huchepos.

Otra tradición de Pátzcuaro es la original nieve de pasta, hecha a base de leche, creada en 1905 por Agapito Villegas.



Fotografía: CUARTOSCURO

La Basílica de Nuestra Señora de La Salud, la Casa de los Once Patios, la iglesia de El Sagrario y el Hospital de Santa María son algunos de los edificios más emblemáticos del Pátzcuaro colonial.

La producción de artesanías de los privilegiadas manos nativas consiste en trabajos de madera, hierro forjado, cobre, hojalata, alfarería, textiles, productos de corcho, herrería artística, figuras religiosas y papel picado.

Para el viajero que busca el justo equilibrio entre el esplendor arquitectónico colonial y el fervor colorido de la vida indígena, un atardecer en Janitzio y una gran variedad de platillos tradicionales cuya digestión se apoya en la etílica charanda, Pátzcuaro es el lugar ideal. En especial, resulta fascinante visitarla en la fiesta de muertos, dónde estos conviven con nosotros en un carnavalesco ambiente solemne y festivo.

El Lago de Pátzcuaro, ubicado a 4 km del centro de la población, es uno de los sitios más bellos de México y uno de los lagos más altos del mundo, ya que se localiza a 2 mil 140 metros sobre el nivel del mar.



Fotografía: CUARTOSCURO

El cultivo de salmón, trucha, bagre, tilapia, carpa, entre otros, se extiende por toda Asia, Israel, Corea, Japón, Filipinas, a través del Pacífico, el Atlántico Norte y el Océano Índico.

P

PROYECTOS PRODUCTIVOS DE ACUACULTURA Y PISCICULTURA

CULTIVO DE TILAPIA

Con el paso del tiempo, el crecimiento demográfico mundial elevó el consumo de pescado a un nivel de sobreexplotación de la pesca marítima. Por esto, la acuicultura se ha convertido en una opción para garantizar el abasto de alimento.

El cultivo de peces comestibles es milenario. La acuicultura surgió en China hacia el año 2500 a.C. y también hay registros en Egipto, específicamente, en los grabados de la tumba de Aktihetep, en los que se aprecia un hombre que extrae peces de un estanque. Del mismo modo, en América, los mayas practicaban la crianza de peces para su alimentación y los mexicas desarrollaron cultivos de peces ornamentales en sus jardines botánicos.

Distintos métodos desarrollados en China desde épocas remotas han ido perfeccionándose hasta obtener biotecnologías en la cría de peces y crustáceos con distintas políticas de control y de manejo de las especies.

El cultivo de salmón, trucha, bagre, tilapia, carpa, entre otros, se extiende por toda Asia, Israel, Corea, Japón, Filipinas, a través del Pacífico, el Atlántico Norte y el Océano Índico.

La acuicultura se ha intensificado en los últimos 50 años para cubrir la demanda de los mercados. En Estados Unidos la primera granja piscícola se estableció en 1853, en Brasil en 1932 y en México el cultivo de tilapia y carpa se introdujo en Oaxaca en 1964.

La acuicultura en México

Esta actividad surgió con un carácter social, enfocada principalmente a regiones de pobreza extrema; ha tenido un desarrollo muy importante en los años recientes al incrementarse el número de granjas de especies acuícolas y al obtener un mayor valor agregado a sus productos.

Resulta promisorio para las diferentes regiones rurales el incremento en la producción de proteína animal en los diferentes cuerpos de agua. En la actualidad existen en México más de 44 centros productores de crías de las diferentes especies comerciales: tilapia (*Oreochromis niloticus*), carpa espejo (*Cyprinus carpio specularis*), pescado blanco (*Chirostoma estor*), charal (*Chirostoma sp*), lobina negra (*Micropterus salmoides*), trucha arcoiris (*Salmo gairdneri*), bagre de canal (*Ictalurus punctatus*) y más de 2 mil unidades de producción dedicadas a la acuicultura comercial distribuidas en el territorio.

Fotografía: CUARTOSCURO



Fotografía: CUARTOSCURO

Educación y fomento a proyectos productivos

El papel de la educación es fundamental para fomentar la práctica de la acuicultura y piscicultura. Un espacio académico en el que se imparte este conocimiento y se ofrece asesoría para proyectos productivos es la Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

La doctora en biología María del Socorro Salazar, docente del Departamento de Zootecnia de esta universidad, comentó en entrevista la forma en que se vinculó profesionalmente con el cultivo de peces en distintas entidades.

El origen se remonta a 1999, cuando participó como asesora en proyectos en Chilpancingo, Guerrero; y en el año 2000 con productores ejidatarios de la comunidad de San Diego en el Municipio de Texcoco, Estado de México.



A partir de estas experiencias, se buscó apoyar a productores agrícolas de comunidades vecinas de la UACH que deseaban dedicarse a la acuicultura. Por lo tanto, con su grupo de alumnos comenzó el cultivo de tilapia en los cárcamos de riego del Campo Agrícola Experimental de Chapingo en el año 2000. El objetivo de la investigación era encontrar métodos para abaratar la dieta para peces, puesto que el alimento representa 60% de los costos de producción.

Desde el plano académico, se pensó en diseñar un curso de Piscicultura que correspondiera con la prospectiva internacional orientada al aumento de los cultivos acuícolas de tilapia, carpa, trucha y bagre, especies comestibles cultivadas en aguas interiores.

A partir del año 2002, esta materia se imparte en el Departamento de Zootecnia y, de manera complementaria, un par de años después, en coordinación con el departamento de Fitotecnia, se diseñó el curso de Acuaponía y Piscicultura bajo Sistema de Invernadero. Este campo de estudio comprende los sistemas de producción integrados que se asocian para beneficiarse, en concreto la hidroponía y las especies acuícolas.

Proyecto Tilapia

En el plano institucional, la doctora Socorro Salazar participó entre 2009 y 2010 en el proyecto nacional Análisis y Prospectiva: una herramienta para la toma de decisiones de Políticas Públicas, formando parte de la Red Mexicana de Investigación en Política Agroalimentaria (Agrospecta) de la Sagarpa, en calidad de líder sectorial responsable de la formación y análisis microeconómico de las unidades de producción de tilapia y trucha en los estados de Hidalgo, Puebla y Estado de México.

Su actividad en este proyecto consistió en reunirse con productores para conocer sus prácticas acuícolas y sus costos de producción. Esto, con el objetivo de conocer las afectaciones futuras relacionadas con la inflación, el alza de los precios de mano de obra, aumento del costo de combustibles, aumento del costo de insumos, aumento del costo del alimento y todo lo relacionado con los costos de producción. Asimismo, se buscaba conocer si las prácticas y manejo de cultivos eran los idóneos para permanecer con ganancias prospectivas por su sustentabilidad.

En las tres entidades involucradas, el desarrollo de la acuicultura tiene importancia estratégica debido a que cumple un doble propósito. Por una parte, contribuye a mejorar el nivel nutricional y el ingreso de las familias campesinas y rurales y, por la otra, su potencial de crecimiento permite el uso racional de los recursos naturales de manera integral y equilibrada.

Actualmente, el Proyecto Tilapia en la Universidad Autónoma Chapingo es la actividad de investigación que ocupa a la doctora Socorro. Su objetivo es desarrollar innovación tecnológica para la producción animal asociada con los sistemas de riego agrícola adaptada a cualquier sistema de producción vegetal; por ejemplo, mediante la acuaponía.

La importancia del cultivo de esta especie recae en que la familia *Chiclidae*, a la que pertenece, es una de las más ricas en especies de agua dulce en el mundo. Desde el punto de vista comercial, las tilapias más importantes son la tilapia del Nilo, la tilapia *mossambicus* y la tilapia azul, aunque en

México la tilapia roja ha comenzado a tomar mayor importancia económica.

México cuenta con los mejores climas para su cultivo y con base en los índices de exportación, sobre todo a Estados Unidos, anualmente se observa que la producción de tilapia de calidad se proyecta como una buena alternativa de desarrollo, principalmente para el sector rural.

Consideraciones finales

Tomando en cuenta que en el sector rural se concentra la mayor cantidad de pobres en México y que hoy en día estamos inmersos en una crisis alimentaria, es necesario promover sistemas eficientes y rentables en la producción de vegetales y proteína animal de calidad orgánica certificada.

El objetivo no es sólo cubrir la falta de alimento, sino también hacer de esta actividad una forma de generación de empleos que permita incrementar los niveles de ingresos a la población con escasos recursos y sea ésta una alternativa de vida para un amplio grupo de la población en México.

Con este fin, existen alternativas productivas como el cultivo de tilapia, ya que es de fácil manejo, cuidado y la capacitación se puede obtener en centros educativos como la Universidad Autónoma Chapingo, específicamente en el departamento de Zootecnia y el Centro Agrícola Experimental. Además, se cuenta con el conocimiento y compromiso de profesionales como la doctora en biología María del Socorro Salazar, quien ha dedicado gran parte de su vida profesional a esta práctica.

En México existen más de 44 centros productores de crías de las diferentes especies comerciales y más de 2 mil unidades de producción dedicadas a la acuicultura comercial.



Fuentes
María del Socorro Salazar Bustos. (2010). *El cultivo de tilapia. Sistemas de cultivo*. Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo.



EL PUERTO MÁS GRANDE DE MÉXICO

LA NUEVA VIGA

Tradición e historia

En la Ciudad de México la tradición de los mercados de abasto populares se remonta a la época prehispánica, cuando el emperador Moctezuma Ilhuicamina trazó la plaza principal de México-Tenochtitlán, en la que se estableció el mercado de la ciudad. Conforme la urbe fue creciendo y extendiéndose en población y tamaño, este mercado resultó insuficiente, ya que el único acceso era un canal —recordemos que en aquellos tiempos, la ciudad estaba conformada por canales y era un inmenso lago—.

Cuando los aztecas conquistaron Tlatelolco, decidieron construir ahí el mercado principal por las facilidades de comunicación que presentaba a través de La Lagunilla, que era una especie de caleta en la que cabían varios miles de canoas. Además de este mercado principal, existían muchos otros mercados de menores dimensiones y especializados en ciertos productos, como el de sal en el barrio de Atenatitlan, el de perros para comer en Acolman y los mercados de esclavos en Azcapotzalco e Iztocan, en los alrededores de México.

Estas características se transformaron en la época colonial, ya que con la conquista y la introducción de la rueda y los caballos, las rutas y los espacios para comerciar y vender productos se ampliaron, al igual que la oferta de producto, que aumentó tanto por la inclusión de productos provenientes de España, como por el incremento en la producción de verduras, leguminosas, hortalizas y cereales, derivado de la introducción de tecnologías europeas en la agricultura.

Al culminar el periodo virreinal, la actividad comercial de México tenía como su centro la Plaza Mayor y contaba con El Parián, inaugurado en 1703; los portales de Mercaderes, de las Flores y de la Diputación, además de El Volador, donde actualmente se encuentra la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Durante el siglo XIX, aunque con grandes dificultades económicas derivadas de los conflictos políticos, los lugares dedicados a la actividad comercial continuaron creciendo para finalizar el siglo con 12 mercados para abastecer a la capital del país: en el norte, el de Santa Catarina, Santa Ana y Guerrero; al sur, el de San Juan; al oriente, el de La Merced y San Lucas; al poniente, el Dos de Abril y el de San Cosme; además de los mercados de Loreto, la Lagunilla y Martínez de la Torre.

La Revolución Mexicana y los conflictos posteriores trajeron gravísimas consecuencias económicas que mermaron esta actividad, hasta que en 1934 se inauguró el Mercado Abelardo L. Rodríguez.

No fue sino hasta la gestión del presidente Adolfo López Mateos cuando la actividad mercantil tuvo importantes avances. Esto, junto con el crecimiento exponencial de la ciudad y su población, trajo consigo la necesidad de incrementar los centros de abasto de la capital mexicana para ofrecer productos y alimentos a la población. Entre 1958 y 1964, se construyeron alrededor de 88 mercados de abasto popular. Años más tarde, uno se convirtió en el distribuidor de pescados y mariscos más importante de México: La Viga.

Problemas y soluciones

A partir de la década del sesenta, este mercado especializado en la venta de pescados y mariscos

Entre 1958 y 1964, se construyeron alrededor de 88 mercados de abasto popular. Años más tarde, uno se convirtió en el distribuidor de pescados y mariscos más importante de México: La Viga.



El Centro Distribuidor de Pescados y Mariscos del DF es una asociación civil, creada por los mismos locatarios o “condóminos”.

fue adquiriendo una enorme importancia, fama y crecimiento, hasta que al llegar la década de 1990 enfrentó una grave crisis de espacio, que dificultaba enormemente sus operaciones, obligando a sus locatarios a trasladarse a su actual sede.

Hasta 1988, el mercado de La Merced había sido el mayor centro mayorista de la capital. En aquel año, los problemas de saturación y acceso se acentuaron al grado de que se hizo necesaria una nueva central de abasto.

La construcción de la Central de Abasto de la Ciudad de México fue llevada a cabo mediante un fideicomiso constituido entre el gobierno del Distrito Federal, locatarios de la central y otros particulares interesados. El mercado de La Nueva Viga, cuyo nombre oficial es Centro Distribuidor de Pescados y Mariscos del Distrito Federal “La Nueva Viga”, fue inaugurado el 21 de febrero de 1993, a un costado de la Central de Abasto del DF. Este centro distribuidor no forma parte de dicha Central de



Fotografía: CUARTOSCURO



Fotografía: CUARTOSCURO

Abasto, contrario a lo que la mayoría de las personas piensa. Además, y aquí viene uno de los muchos datos curiosos acerca de este lugar, tampoco se encuentra en la red de mercados públicos y de abasto del gobierno del Distrito Federal. El Centro Distribuidor de Pescados y Mariscos del DF es una asociación civil, creada por los mismos locatarios o “condóminos”, como ellos mismos se nombran.

Esta manera de nombrarse, como si de residentes de alguna unidad habitacional se tratara, tiene que ver con la operación misma de este emblemático sitio, que popularmente se ha dado en llamar “El puerto más grande de México”.

Sus operaciones comienzan a las dos y media de la mañana, cuando se permite el acceso a los cientos de camiones de muy variadas dimensiones, que llegan a desembarcar productos cuyo origen es tan vasto como los 13 mil kilómetros de costas con los que cuenta México. A partir de ese momento, el lugar se llena de vida con la llegada también de los compradores que se dan cita aquí para abastecerse de pescados y mariscos para restaurantes, marisquerías e incluso otros mercados tanto de la Ciudad de México como de gran parte de la república mexicana.

Y es que este enorme lugar, que ocupa una extensión de 9.2 hectáreas, no sólo abastece la capital, sino que también distribuye insumos al Estado de México, Guerrero, Puebla, Nuevo León, Querétaro, Tlaxcala, Veracruz, Jalisco y Michoacán. En este sitio se comercializa alrededor de 65% de la producción pesquera y acuícola nacional, que en 2012 fue de 1.5 millones de toneladas.

Aquí se venden 310 especies de pescados y mariscos, de 500 que existen en el país para consumo humano. Hay especies de temporada como corvina, mojarra chica, sierra, merluza, aleta de mantarraya, robalo, bagre, ostión y camarón; y otras de oferta permanente, como pámpano, tripa, lenguado, jurel, cazón, besugo, mero, calamar, extraviado, villa jaiba, atún, peto, huachinango, dorado y pulpo, entre muchísimos más.

A las tres de la mañana comienza el acceso de los visitantes que, tanto para la compra de mayoreo como de menudeo, acuden a este lugar que permanece abierto hasta las seis de la tarde. Sin embargo, cuando uno llega alrededor de las once de la mañana podrá darse cuenta de que las bodegas que se dedican al comercio mayorista, ya estarán



Fotografía: CUARTOSCURO



Fotografía: CUARTOSCURO

limpiando sus lugares de venta y las que tuvieron una mejor venta incluso ya se encontrarán cerradas. La venta al menudeo, por kilo o pieza, se encuentra abierta hasta las seis de la tarde en su mayoría.

Los gritos, chiflidos y ofertas hacen de este lugar un sitio con una vida y un color que vale la pena conocer de primera mano: “güerita, ¿qué buscaba?; isí hay, sí hay!; ¿qué le damos?, ipásele, pásele! ¿cuántos de filetito, joven?; ipura chulada, jefe!, ¡Veracruz auténtico!; ¿de cuál va a llevar, damita?”

Este centro de distribución es el más grande de México y el segundo en el mundo, después del de Tsukiji en Japón. Está constituido por 202 bodegas de mayoreo, 38 de menudeo, 17 restaurantes, 65 módulos de comida, 21 módulos de servicios varios, 18 marisquerías, 165 locales de tianguis, que hacen un total de 526 comercios relacionados con productos acuáticos. Su estacionamiento tiene 800 lugares, en su interior cuenta con dos sucursales bancarias y una bodega refrigerada con capacidad para 2 mil 500 toneladas de productos, lo cual lo hace verdaderamente el puerto más grande de México.

La cuaresma es la época más fuerte en cuanto a ventas, que se incrementan hasta en 35%, alcanzando las mil 750 toneladas diarias. El primer día de esta temporada, la Nueva Viga recibe hasta 45 mil visitantes.

Compromiso social

En México, el consumo de pescados y mariscos es de 11 kg promedio por persona al año, mientras que el promedio mundial alcanza los 18 kg. Por esto, el Centro Distribuidor de Pescados y Mariscos del D.F. “La Nueva Viga”, interesado tanto en la visita de más personas como en incrementar el consumo de estos productos que son ricos en proteínas y en omega 3, realiza una serie de actividades para fomentar

el conocimiento sobre estos productos y al mismo tiempo desmitificar las ideas y creencias que sobre éstos existen entre la población.

Para ello, ofrecen visitas guiadas a sus instalaciones que incluyen explicaciones sobre su historia, la importancia de la alimentación sana, la riqueza de nuestros mares, así como consejos sobre las condiciones que el consumidor debe buscar en los productos para constatar que se encuentren óptimos para el consumo. También dan talleres de cocina con productos acuáticos, sobre el arreglo de pescado o alineado, y una degustación de productos muy variados del mar, así como un taller de manejo de alimentos y conservación.

Los condóminos de la Nueva Viga también se encuentran desarrollando proyectos tanto con instituciones de educación como con instancias de investigación. De éstos se pueden destacar el Museo de Especies Acuáticas en Plastinación y la construcción de un acuario en las instalaciones del centro distribuidor, en colaboración con el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, y el Corredor Turístico, desarrollado en conjunto con el artista plástico Pancho Cárdenas y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio).

En resumen, se podrá decir que este lugar, más allá de un gran centro de abasto y distribución, es verdaderamente un puerto, y no sólo eso, sino que su sobrenombre de “El puerto más grande de México” lo describe a la perfección.

Este sitio emblemático, ubicado en Eje 6 sur número 560, colonia Aculco en la Delegación Iztapalapa, es un lugar que a recientes fechas es también un atractivo turístico que no se puede dejar de visitar, tanto por la vasta oferta de pescados y mariscos, como por la experiencia única que brinda a los visitantes.

Fotografía: CUARTOSCURO



D

ESINFORMACIÓN EN LA MESA PRODUCTOS PESQUEROS EN LA DIETA NACIONAL

La cultura alimenticia, por lo general, se asocia con el folclore y la riqueza gastronómica de las naciones. Sin embargo, ésta también evidencia graves problemas sociales.

En México, además del uso indiscriminado del chile y la susceptibilidad de cualquier alimento de convertirse en taco, hay ciertos aspectos culturales y económicos que definen la dieta nacional.

Por la boca muere el pez

En principio, debemos considerar que la alimentación mexicana se basa en hidratos de carbono, azúcares y grasas saturadas, hecho que ha llevado a la sociedad contemporánea a padecer sobrepeso, obesidad y diabetes.

La infancia mexicana ostenta el primer lugar mundial en obesidad y los adultos ocupan el segundo, sólo por debajo de Estados Unidos. Asimismo, la diabetes es el mayor problema al que se enfrenta el Sistema Nacional de Salud y la primera causa de muerte en adultos.

Por otra parte, la desnutrición es un mal que aqueja a los sectores más marginados; 7.5% de la población urbana entre 5 y 14 años padece desnutrición crónica y el número se duplica en zonas rurales e indígenas.

Más de 20 millones de personas viven en pobreza alimentaria, es decir, no tienen la capacidad para adquirir una canasta básica de alimentos que incluye cereales, granos, cárnicos, frutas y verduras. Aunado a esto, en dichos hogares la distribución del gasto se destina en 60% a la compra de carbohidratos, 30% a vitaminas y minerales y sólo 10% a proteínas.

Los padecimientos se extienden por toda la geografía nacional; sin embargo, existe una correspondencia con los niveles de desarrollo

económico: la desnutrición afecta en mayor medida a los estados del sur, mientras que el sobrepeso y la obesidad se concentran en el norte.

Este escenario obliga a pensar en alternativas nutricionales y en transformar hábitos; pero esto supone un proceso largo, ya que además del desequilibrio entre precios y salarios, hay aspectos socioculturales que condicionan las prácticas alimenticias.

Camarón que se duerme...

Existen creencias muy arraigadas alrededor de la dieta, tales como la imagen heredada por generaciones de que ser robusto o gordo significa estar bien alimentado y, por el contrario, el ser delgado se relaciona con desnutrición y enfermedades físicas o emocionales.

Ante los crecientes índices de diabetes, infartos, colesterol e insuficiencia renal producto de la obesidad, paulatinamente este pensamiento ha ido cambiando. No obstante, hay creencias tan fuertes que definen hábitos de consumo; por ejemplo, la escasa presencia de pescados y mariscos en la dieta nacional debido a que se les considera caros, difíciles de preparar y que no satisfacen el apetito.

México es el 4° país con mayor volumen de pesca en el mundo. Sin embargo, según la

Fotografía: Alfonsobuchot



Fotografía: Dtarazona



Fotografía: Thelmadatter



La alimentación mexicana se basa en hidratos de carbono, azúcares y grasas saturadas, hecho que ha llevado a la sociedad contemporánea a padecer sobrepeso, obesidad y diabetes.

En los hogares pobres la distribución del gasto se destina en 60% a la compra de carbohidratos, 30% a vitaminas y minerales y sólo 10% a proteínas.

Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) (2014), sus habitantes consumen sólo 13 kg de pescado anualmente.

Los momentos de repunte en el consumo de estos productos tienen relación con el calendario católico. En cuaresma, semana santa y navidad se consume más que en el resto del año y los proveedores aprovechan la demanda para subir los precios considerablemente. Por lo tanto, si sólo se compra en esta temporada, con certeza es caro e incluso escaso.

Por otra parte, la gastronomía mexicana es vasta en cuanto a formas de cocinar pescado, pero el conocimiento no es generalizado. Suele pensarse que para conocer variantes culinarias hay que comprarlas procesadas y gastar demasiado, pero no es preciso ir a restaurantes o vivir en regiones pesqueras para adquirir el producto barato y con buena sazón. El problema, entonces, es el desconocimiento de lugares convenientes para el abasto y formas de prepararlo.

En otro renglón, la fácil digestión de la comida marina elimina la sensación prolongada de saciedad. Esa es una propiedad benéfica para la salud ignorada por el gran consumidor nacional.

Es importante tomar en cuenta que, en conjunto, los beneficios del pescado lo sitúan por encima de otros alimentos debido a su contenido de proteínas, minerales, vitaminas y otros nutrientes.

En el plano económico, efectivamente, hay variedades de peces suntuarias que se consideran como artículos de lujo, pero también hay muchas especies que se pueden incluir en la dieta cotidiana por sus precios accesibles. Asimismo, los ingredientes para su preparación no deben convertirlo en una comida cara. La clave está en informarse sobre recetas económicas y lugares para el abasto de calidad y a buen precio.

El pez grande se come al chico

No existen soluciones mágicas a los problemas nacionales y mucho menos causas únicas. En el tema alimenticio, la lógica del mercado también tiene gran influencia.

México cuenta con 11,592.77 km² de litoral y, a pesar de que la producción nacional pesquera supera 1 millón 681 mil toneladas al año, no se aprovecha por completo el potencial.

En los años 70 y 80, la solución fue orientar la producción nacional al mercado de exportación, lo cual provocó un crecimiento vertiginoso de la pesca mexicana. Con el tiempo, esto llegó a un punto en que incluso la producción interna buscaba salir hacia el exterior, creando la dinámica de pescar para exportar.

Las consecuencias más tangibles de esta orientación es que la importación crece, el mercado nacional se debilita debido a la escasa oferta, hay carestía del producto, baja demanda y hábitos de consumo ajenos a la producción pesquera. En este escenario, los sectores sociales con capacidad de compra son las clases medias y altas, mientras que la opción de las clases con menor capacidad adquisitiva se reduce al 13% de la oferta interna de pescados y mariscos.

Un mercado interno tan debilitado permite manipular la oferta con fines especulativos, sobre todo en las épocas del año de mayor demanda. Esto provoca que el precio se eleve del 100% al 300% en relación al precio que en playa o puerto se paga al pescador.

México se ha convertido en un importador de filete y pescado congelado. El salmón y la mojarra china, así como el basa y tilapia de Vietnam, son los más conocidos. En conjunto, la importación supera 100 mil toneladas anuales que resultan más económicas para el consumidor nacional en comparación con especies como huachinango, mero o atún fresco.

Los más afectados por esta lógica de mercado son los productores y consumidores, ya que los primeros deben vender a precios muy bajos y el consumidor termina pagando el producto a más del doble del precio.

¡Ponte trucha!

Mediante campañas publicitarias y programas de fomento, el gobierno nacional ha buscado elevar la popularidad del pescado y su consumo. La ruta principal ha sido enfatizar los beneficios a la salud. No obstante, si no hay capacidad adquisitiva se complican los objetivos.

En este sentido, la información para la vida cotidiana es una herramienta fundamental. Esclarecer las creencias colectivas y acercar a los consumidores los precios y las opciones de abasto puede significar un cambio de hábitos.

Es importante saber que el pescado tiene un alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados, lo que significa que sus grasas son benéficas para el organismo. Ejemplo de ello es el Omega 3 utilizado en la medicina para disminuir los niveles de colesterol en el ser humano y reducir la tendencia a las enfermedades cardiovasculares, que asimismo, reduce procesos inflamatorios como artritis reumatoide, equilibra las grasas de la sangre, reduce los niveles de presión arterial, fortalece los huesos y se recomienda para personas con diabetes, obesidad, colitis y gastritis.

Algunos pescados y mariscos contienen niveles de colesterol que deben ser tomados en cuenta; sin embargo, no existe nivel de comparación con otros alimentos, además de que los índices de grasas saturadas son mínimos.

En cuanto al precio, las variedades más económicas son: cintilla, conejo, lebrancha, jurel, cojinuda, besugo, sierra, peto, cazón bandera, trucha, bagre, carpa, jolote, lobina negra y mojarra (tilapia).

Es muy importante saber comprar estas especies, ya que su conservación requiere cuidados particulares. En primer lugar, hay que observar que tenga ojos brillantes, que no estén turbios ni hundidos; que tengan branquias coloradas y sin manchas; que su piel sea muy brillante y firme y su carne dura; que sus escamas estén bien adheridas al cuerpo, sin mal olor y que no se desbaraten o se desprendan fácilmente. Por último, si no se consume de inmediato, se debe congelar, ya que es un alimento perecedero y se descompone con rapidez.



Fotografía: CUARTOSCURO

Camarón, pulpo y abulón

A través de la alimentación se conoce la cultura, la riqueza natural y la herencia histórica de los países; pero, al mismo tiempo, se exhiben realidades incómodas como pobreza, desigualdad, malos hábitos alimenticios, deficiencias sanitarias, políticas y educativas.

Las deficiencias en la dieta nacional son visibles en la salud de los mexicanos. Una posible solución al respecto apunta hacia la diversificación de alimentos. Sin embargo, la combinación entre elementos culturales y económicos, así como la falta de información, limita las posibilidades benéficas de ciertos productos.

Si bien cada estrato social tiene hábitos de consumo particulares, hay denominadores comunes en los que se puede influir de manera general. Con ese fin, es importante difundir los beneficios del pescado a la salud, dar a conocer especies y recetas económicas que satisfagan el apetito y promover los lugares de abasto con buenas condiciones sanitarias y económicas.

La lógica exportadora del mercado es una tendencia que no se revierte en el corto plazo, pero las prácticas cotidianas son un espacio de influencia más cercano. De esta manera, la alimentación puede virar en beneficio de la salud y equilibrar una dieta en la que todo lo sabroso es caro, engorda o es pecado.



Fotografía: CUARTOSCURO

Fuentes
Guerrero, Ramón. *Comercialización, distribución y consumo de los productos pesqueros en México*. [en línea]. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM. México. [24 Marzo 2014]. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/988/9.pdf>
Procuraduría Federal del Consumidor. *Especial de precios de pescados y mariscos*. [en línea]. Procuraduría Federal del Consumidor. Educación y divulgación. Brújula de compra. 2012. [fecha de consulta 26 Marzo 2014]. Disponible en: http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2012/bol213_pescados.asp
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Política pesquera busca incremento de consumo per cápita de pescados y mariscos*: CONAPESCA. [en línea] 2013. [fecha de consulta: 28 Marzo 2014]. Disponible en: http://conapesca.gob.mx/wb/cona/17_de_octubre_de_2013_mazatlan_sin



Fotografía: CUARTOSCURO

P

ESCA Y ACUACULTURA: LA IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS ACUÁTICOS PARA EL DESARROLLO RURAL

Giovannie Soto-Torres
Universidad Autónoma Chapingo

El agua cubre tres cuartas partes de la Tierra, regula la temperatura del planeta y sin ella la vida no sería posible. A su vez, encierra una gran diversidad biológica. Es en estos ecosistemas en donde se realizan la pesca y acuicultura, actividades humanas fundamentales para la red agroalimentaria mundial.

Estas prácticas generan millones de empleos de manera directa e indirecta: "Se estima que la pesca y la acuicultura proporcionaron medios de subsistencia e ingresos a unos 54,8 millones de personas en el sector primario de la producción pesquera en 2010" (FAO, 2012). Tanto la pesca como la acuicultura son actividades de alta complejidad, que tocan aspectos biológicos, económicos, ecológicos, culturales, tecnológicos y filosóficos.

Para el año 2010 la pesca de captura total alcanzó los 88,6 millones de toneladas de pescado. Para este mismo año, la acuicultura aportó un total de 59,9 millones de toneladas.

Podemos definir la pesca como la serie de actividades técnicas destinadas a cazar o capturar especies acuáticas. A su vez, la acuicultura se define como el cultivo de organismos acuáticos de forma controlada. Es decir, mientras la pesca es una actividad de captura, la acuicultura es una forma de cultivo.

Estado mundial de la pesca

Datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2012) señalan que para el año 2010 la pesca de captura total alcanzó los 88,6 millones de toneladas de pescado. Para este mismo año, la acuicultura aportó un total de 59,9 millones de toneladas.

En suma, la pesca de captura y la acuicultura aportaron 148,5 millones de toneladas de producto pesquero, de las cuales 128,3 millones de toneladas fueron para consumo humano (ver Tabla 1) y el restante para otros usos (en especial aceites y harinas). "El suministro mundial de peces comestibles per cápita aumentó de un promedio de 9,9 kg (equivalente en peso vivo) en la década de 1960 hasta 18,4 kg en 2009" (FAO, 2012).

Esto podría deberse a mejoras en la infraestructura y en los canales de distribución, los cuales facilitan el acceso al producto. La mayor porción del volumen pesquero se aprovechó en su estado fresco, seguido del producto congelado, el cual se consume mayormente en países industrializados.

Producción y utilización de la pesca y la acuicultura en el mundo

Estado mundial de la pesca y la acuicultura (FAO, 2012)

PRODUCCIÓN	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Millones de toneladas						
PESCA DE CAPTURA						
Continental	9,8	10,0	10,2	10,4	11,2	11,5
Marítima	80,2	80,4	79,5	79,2	77,4	78,9
Pesca de captura total	90,0	90,3	89,7	89,6	88,6	90,4
ACUACULTURA						
Continental	31,3	33,4	36,0	38,1	41,7	44,3
Marítima	16,0	16,6	16,9	17,6	18,1	19,3
Acuicultura total	47,3	49,9	52,9	55,7	59,9	63,6
Producción pesquera mundial total	137,3	140,2	142,6	145,3	148,5	154,0
UTILIZACIÓN						
Consumo humano	114,3	117,3	119,7	123,6	128,3	130,8
Usos no alimentarios	23,0	23,0	22,9	21,8	20,2	23,2
Población (miles de millones)	6,6	6,7	6,7	6,8	6,9	7,0
Suministro de peces comestibles per cápita (kg)	17,4	17,6	17,8	18,1	18,6	18,8

Notas: No se contabilizan las plantas acuáticas. Las cantidades totales pueden no coincidir debido al redondeo. Las cifras para el 2011 son provisionales.



Asia produce 89% de la acuicultura mundial y de ese porcentaje China representó 61,4% para el año 2010.



Del pescado destinado al consumo humano directo, el pescado vivo, fresco o refrigerado fue el más importante con un porcentaje del 46,9% en 2010, seguido del pescado congelado (29,3%), el pescado preparado o en conserva (14,0%) y el pescado curado (9,8%). La congelación constituye el principal método de elaboración de pescado para consumo humano y en 2010 representó 55,2% del total de pescado elaborado para el consumo humano y 25,3% de la producción total de pescado (FAO, 2012).

En cuanto a la exportación de la producción pesquera, los Estados que lideran este renglón son en su mayoría países no industrializados. “En 2010, los países en desarrollo confirmaron su importancia fundamental como proveedores de los mercados mundiales con más del 50% de todas las exportaciones pesqueras en términos de valor y más del 60% en cantidad (peso vivo)” (FAO, 2012).

Es decir, estos países exportan proteína animal de alta calidad, la cual podría contribuir a su autonomía alimentaria en favor de moneda extranjera, con la cual adquieren otros bienes y servicios. Gran parte del producto exportado es procesado en los países industrializados e importado por los países no industrializados. “En 2010, el 39% de las importaciones de pescado y productos pesqueros de países en desarrollo en términos de valor procedieron de países desarrollados” (FAO, 2012).

Las consecuencias de estas prácticas (causadas por el modelo económico global) son devastadoras a nivel socio-ambiental. Como ejemplo, un producto que puede ser consumido fresco con un impacto ambiental moderado, viaja miles de kilómetros para ser

procesado en industrias que generan un mayor impacto ambiental. A su vez, en estos procesos de valor añadido se utilizan preservativos y colorantes artificiales que empobrecen la calidad de los alimentos.

Consecuencias ambientales de la sobrepesca

Los humanos, como otras especies, afectamos la naturaleza con la cual nos relacionamos; en nuestro caso, el problema estriba en que dicha alteración no dañe la organización ecosistémica que hace posible la vida (Soto-Torres, 2012). Uno de los grandes lastres de la pesca de captura, en especial la industrial, es la sobrepesca. Esta podría definirse como el nivel excesivo de captura de una especie a través del tiempo afectando la relación entre su reserva y su capacidad de regeneración. Es decir, se captura a una velocidad que le impide su restablecimiento. Este fenómeno antrópico (humano) tiene efectos ecológicos, económicos y culturales.

En el contexto ecológico, la reducción de una población puede afectar su ciclo reproductivo y, por lo tanto, su sobrevivencia. De igual modo, afecta los ecosistemas acuáticos ya que daña el balance de la red trófica (productor-consumidor-depredador). La consecuencia más desastrosa es la pérdida de biodiversidad, empobreciendo las condiciones que fomentan y sostienen la vida.

En el campo económico los problemas son múltiples. Como ejemplo podemos mencionar un mayor esfuerzo pesquero debido a la reducción del volumen de captura, lo que redundará en incremento de costos debido a mayor gasto en combustible, posible cambio tecnológico (herramientas de captura) e incremento en horas laboradas.

En cuanto a los aspectos culturales, la sobrepesca ha socavado comunidades pesqueras como las del sur de Chile, debido a la sobrecaptura del Loco (*Concholepas concholepas*).

Lo mismo está sucediendo en las comunidades pesqueras del mundo entero, pues el océano agoniza y el colapso de las pesquerías marca su decadencia: bacalao en las provincias marítimas de Canadá, anchoas frente a las costas del Perú, salmón en el Pacífico noroeste, merluza negra en aguas antárticas, tiburones en todo el mundo (Brower, 2014).

En el caso específico del género *Thunnus*, según Barbara Block (Universidad de Stanford), los atunes aleta azul contribuyeron al desarrollo de la civilización occidental. La reconocida experta plantea que el atún aleta azul era una captura habitual en los pueblos mediterráneos y que a lo largo del Bósforo (estrecho de Estambul) había 30 palabras para designar al organismo (Block, en Brower, 2014).

Los pescadores japoneses han capturado aleta azul del Pacífico desde hace más de 5 mil años

y hoy día la especie se encuentra amenazada por la creciente demanda de la misma para la elaboración de sushi. Se ha llegado a pagar por un espécimen en Tokio la escandalosa cantidad de 1.76 millones de dólares. El precio habitual de un aleta azul está entre 10 mil y 20 mil dólares dependiendo de su calidad (Brower, 2014).

Sumado a las consecuencias ecológicas, económicas y culturales de la sobrepesca encontramos la contaminación de los océanos y el cambio climático, los cuales empobrecen gravemente la diversidad biológica de los ecosistemas acuáticos. Todos estos efectos se deben a causas humanas (antropogénicas), las cuales están íntimamente relacionadas a cómo nos percibimos con relación a la naturaleza. Si nos entendemos como una especie superior a todas las que habitan la Tierra, actuaremos como el centro de toda consideración moral y sólo tendrá valor aquello que nos sea útil.

Esta visión o percepción sobre nuestra especie con relación a la naturaleza se conoce como antropocentrismo. Percibirnos como especie superior a todas las demás y a la diversidad ecosistémica de la cual emergemos nos facilita justificar nuestras acciones utilitarias y de “dominación” sobre la naturaleza (Soto-Torres, 2012); como nos plantea el entomólogo estadounidense Edward O. Wilson (2006): “el significado mismo que nos adjudicamos como especie afecta al modo en que legitimamos la ética, el patriotismo, la estructura social y la dignidad personal”.



La pesca y la acuicultura son actividades humanas fundamentales para la red agroalimentaria mundial.



Fotografía: CUARTOSCURO

Uno de los grandes lastres de la pesca de captura, en especial la industrial, es la sobrepesca.

¿Alternativa al problema de la sobrepesca?

Como se planteó anteriormente, la acuicultura es una actividad de cultivo: "Actualmente, se crían unas 600 especies acuáticas en cautividad en todo el mundo en diversos sistemas e instalaciones de cultivo de diferentes grados de utilización de insumos y complejidad tecnológica, utilizando agua dulce, salobre y marina" (FAO, 2012).

A su vez, la acuicultura ha contribuido al incremento en volumen de la pesca de captura. Esto se debe a que la pesca de captura se ha estabilizado mientras que la acuicultura no ha alcanzado un máximo sostenido: "En los decenios de 1980 y 1990, la acuicultura ha registrado altas tasas medias de

crecimiento anual de 10,8% y 9,5% respectivamente, pero desde entonces ha disminuido a un promedio anual de 6,3%" (FAO, 2012).

Esto podría deberse a varios factores, entre ellos el descenso de la producción acuícola total de China y la pérdida de la producción por enfermedades y la ausencia de una cultura de cultivos acuáticos más allá de los países asiáticos. Como dato interesante, Asia produce 89% de la acuicultura mundial y de ese porcentaje China representó 61,4% para el año 2010 (FAO, 2012).

Ese mismo año, la producción acuícola total representó 67,6% de la pesca total de captura y, entre el periodo de 1980 al 2010, superó el crecimiento de

la población mundial, que fue de 1,5% (FAO, 2012). Como podemos ver la acuicultura representa un alivio a la pesca de captura; sin embargo, no podemos ver la producción de organismos acuáticos de manera controlada como la cura de las malas prácticas pesqueras causadas, en su inmensa mayoría, por la pesca industrial.

Esta actividad necesita de múltiples esfuerzos de manera concertada: balance entre la investigación científica y el acervo cultural de las comunidades pesqueras; evitar la contaminación de los sistemas acuáticos; artes de pesca no depredadoras y que reduzcan la muerte por capturas no deseadas; reducción y/o eliminación de la pesca ilegal; mayor difusión y acción en la implantación del manejo ecosistémico de las pesquerías a nivel mundial; mayor voluntad política de las naciones y visibilizar la importancia fundamental de las comunidades pesqueras tradicionales en el sostenimiento de la pesca como forma de vida.

A pesar de la importancia fundamental de la acuicultura en la alimentación humana y la reducción del impacto por sobrepesca, ésta necesita de un manejo compatible a los espacios ecológicos y sociales donde se practica. Como ejemplo de esto, el escape de organismos de cultivo al medio "salvaje" podría generar desequilibrios ecológicos en el entorno acuático. Otro problema es el uso de antibióticos y otros químicos sintéticos y de igual forma los problemas de calidad de agua como los de bajos niveles de oxígeno disuelto y eutrofización. Desde nuestro punto de vista, la acuicultura debe aprender de los errores de la agricultura industrial; es decir, evitar el monocultivo, el uso excesivo de químicos sintéticos, el hacinamiento animal, los organismos genéticamente modificados, entre otras prácticas ecológica y socialmente dañinas.

Por lo tanto, más que por una acuicultura industrial de altos insumos energéticos, abogamos por una acuicultura artesanal y/o a pequeña escala, integrada a las prácticas agrícolas de la finca. De esta manera, se fomenta una mayor autonomía alimentaria, la reducción de la pobreza rural, mayores oportunidades de empleo e ingresos y desaliento de la migración campo-ciudad.

Una herramienta para mejorar la calidad de vida en espacios rurales

La actividad en coevolución con la naturaleza más importante para el ser humano es la agricultura. Con ella se transforma el medio que cohabita con otros organismos (Soto-Torres, 2012a y 2013). La pesca y la acuicultura son actividades íntimamente ligadas al quehacer agrario, las cuales en sus etapas artesanales contribuyen a la soberanía alimentaria. En especial, el desarrollo rural acuícola se ha identificado con el aumento en los ingresos económicos de

los campesinos, mejoras en su nutrición, menor contaminación ambiental y, en suma, un mayor impacto social que redundará en una mejor calidad de vida (Edwards, et al., 2002; Halwart y Gupta, 2006 y FAO, 2012).

Desde una perspectiva biodiversa, la acuicultura no compite con cultivos terrestres; por el contrario, favorece relaciones sinérgicas entre estos. Un ejemplo de ello es el cultivo de arroz y peces, el cual se realiza desde hace miles de años: "Los archivos arqueológicos y escritos dan evidencia de cultivos de arroz y peces desde hace más de mil 700

A pesar de la importancia fundamental de la acuicultura en la alimentación humana y la reducción del impacto por sobrepesca, ésta necesita de un manejo compatible a los espacios ecológicos y sociales donde se practica.



años en China y la práctica puede haberse originado cuando criadores de peces soltaban sus sobrantes de crías en los campos de arroz” (Li, 1992; Cai y Wang, 1995 en Halwart y Gupta, 2006).

Esta relación favorece la integración entre un cereal y una fuente de proteína animal de alta calidad. A nivel agronómico fomenta un mayor aprovechamiento del espacio y promueve un incremento en diversidad biológica al agroecosistema. Esto, a su vez, reduce la incorporación de abonos al sistema, ya que los procesos metabólicos del pez ayudan a la nutrición del cereal. De igual forma, el manejo de posibles insectos dañinos al arroz se aminora al ser depredados por el organismo acuático evitando o disminuyendo el uso de químicos sintéticos.

Se ha señalado que los beneficios nutricionales y una disminución del riesgo de producción pueden mantener la motivación para que los granjeros se diversifiquen hacia el cultivo de arroz y peces y que éste puede ser «rentable» de muchas maneras, que incluyen los puntos de vista social, medioambiental y ecológico (Halwart, 1999; en Halwart y Gupta, 2006).

Existen otros sistemas integrados que parten de un estanque o charca como reservorio de agua. En estas charcas se pueden cultivar varias especies acuáticas al mismo tiempo. A su vez, estas aguas

ricas en nutrientes pueden ser usadas para regar hortalizas y otros cultivos. De igual forma los lodos del fondo del estanque pueden ser usados para enmendar los suelos por su contenido de materia orgánica. Otro ejemplo de cultivos integrados en estanque lo es el de tilapia (*Tilapia sp.*) y bagre de canal (*Ictalurus punctatus*).

Estos organismos ocupan espacios diferentes en el ecosistema acuático. El bagre habita principalmente en el fondo mientras la tilapia en la columna de agua. La ventaja de los policultivos acuáticos es que solamente se gasta en el alimento de uno de los organismos, ya que con los desechos metabólicos, el alimento parcialmente digerido y la productividad natural del estanque se alimentan las otras especies.

Al escoger animales acuáticos para su cultivo, es importante utilizar especies que se encuentran en las partes más bajas de la cadena trófica. Como ejemplo podemos mencionar la carpa común (*Cyprinus carpio*) y herbívora (*Ctenopharingodon idella*), el género tilapia (*Tilapia sp.*) y ciertos tipos de bagres como el de canal (*Ictalurus punctatus*), entre otros.

Por otra parte, una ventaja del uso de estanques en el desarrollo rural acuícola es su uso como reservorio de agua. En caso de sequía son de gran utilidad, ya que se posee una fuente de agua para regar los cultivos; asimismo, se incorpora un ecosistema acuático que

Más que por una acuicultura industrial de altos insumos energéticos, abogamos por una acuicultura artesanal o a pequeña escala, integrada a las prácticas agrícolas de la finca.



Fotografía: CUARTOSCURO



La acuicultura no compete con cultivos terrestres; por el contrario, favorece relaciones sinérgicas entre estos.

fomenta la diversidad biológica del agroecosistema y como espacio escénico y recreativo; y en suma todo redundante en la construcción de un espacio más valioso en términos sociales, económicos y ecológicos.

A modo de conclusión

La pesca y la acuicultura son actividades fundamentales en la red agroalimentaria mundial. Estas actividades sostienen a millones de personas mejorando su nutrición, su condición socioeconómica y su calidad de vida en general.

Ciertos comportamientos humanos, como la contaminación de los cuerpos de agua (dulces, salobres y salados), el cambio climático y la sobrepesca, entre otros, han empobrecido la capacidad de los ecosistemas acuáticos de autorregenerarse y, con

esto, debilitan la capacidad humana de reproducirse biológica y culturalmente.

La problemática pesquera es un asunto de extrema complejidad debido a las múltiples relaciones que la componen. Abogamos por un manejo ecosistémico de la pesca de captura, el fortalecimiento de las comunidades pesqueras tradicionales y la acuicultura a pequeña escala como acciones que podrían ayudar a contener la debacle de la pesca de captura a nivel mundial.

No podemos seguir pensando que los seres humanos son la medida de todas las cosas y que la diversidad biológica es valiosa por que le es útil a la especie humana. Tenemos que fomentar las condiciones que hacen posible la vida por el bien de la vida misma.

Referencias

- Brower, K (2014). *El rey de plata*. National Geographic. Vol. 34, Núm. 3.
- Caro, P. (2013). Soberanía alimentaria: Aproximaciones a un debate sobre alternativas de desarrollo y derechos de las mujeres. En: *El Libro abierto de la Vía Campesina: celebrando 20 años de luchas y esperanza*. Accedido el 25 de diciembre 2013 a través de: <http://viacampesina.org/downloads/pdf/openbooks/ES-05.pdf>.
- Edwards, P., Little, D. C. and Demaine, H. (2002). *Rural aquaculture*. CABI Publishing. Oxfordshire, UK.
- FAO (2012). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma, Italia.
- Halwart, M. y Gupta, M. V. ed. (2006). *Cultivo de peces en campos de arroz. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Centro Mundial de Pesca*. Roma, Italia.
- Periódico El Mundo (2013). *Subastado un ejemplar de atún por un precio récord de 1.3 millones de euros*. Sección Ciencia. Accedido el 4 de abril de 2014 a través de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2013/01/05/ciencia/1357367438.html>
- SEDAGRO (2006). *Cultivo de carpa*. Accedido el 6 de abril de 2014 a través de: <http://www.edomex.gob.mx/desarrolloagropecuario/docs/pdf/CARPA.pdf>
- Soto-Torres, G. (2012). *Desarrollo sustentable o ética ambiental*. Artículos y ensayos en Sociología Rural, año 7, núm. 13, enero-junio de 2012. Departamento de Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo. Puede ser accedido a través de: <http://portal.chapingo.mx/sociologia/rae/index.php?contenido=articulos>
- Soto-Torres, G. (2012a). *Percepciones sobre la relación ser humano-naturaleza y sobre los modelos agrícolas industrial/alternativo por parte de los agrónomos del Servicio de Extensión Agrícola de la Universidad de Puerto Rico*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma Chapingo, México, 227 pp.
- Soto-Torres, G. (2013). *Agricultura: Una forma de vida*. Guacara, año 1, número 1, junio, Revista educativa cultural, Casa Pepiniana de la Cultura.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Gobierno de Chile (s/f). *El loco (Concholepas concholepas)*. Accedido el 4 de abril de 2014 a través de: <http://www.subpesca.cl/institucional/602/w3-article-819.html>

Fue designado ministro de Relaciones Interiores y Exteriores de la Junta Provisional.



D

ESDE OTRA PERSPECTIVA HISTÓRICA LUCAS ALAMÁN

Preámbulo

Cuando una persona expresa una opinión sobre un tema cualquiera suele hacerlo desde una postura determinada, de forma categórica, sin matices y siempre mostrando —implícita o explícitamente— lo que considera “bueno” o “malo”. La neutralidad, si no imposible, resulta al menos muy difícil de encontrar. Este proceder no es bien visto en el caso de los temas históricos. Del historiador o estudioso del pasado se exige la precisión de una intervención quirúrgica y, como tal, una historia aséptica, que sólo se concrete a narrar “lo que verdaderamente ocurrió”, sin apasionamiento ni parcialidades, lo que difícilmente se logra.



Margarita Carbó, historiadora del México del siglo XX, opina sobre lo absurdo que le parece “que a los historiadores se nos exija un alejamiento total [...] de nuestros temas de estudio [...] puesto que en el mismo momento de seleccionar dichos temas, entra en juego una posición subjetiva y personal” (Carbó, 2002, p.11). Lo anterior no busca ser una apología de la parcialidad, sino que busca hacer al lector consciente de una de las grandes dificultades al momento de abordar temas históricos, particularmente si éstos resultan cercanos en el tiempo o tocan de alguna forma la ideología o la sensibilidad de quien se aproxima a ellos.

Todo este prolegómeno sirve para abordar la vida y obra de alguien que no es visto como “héroe patrio”, ni es considerado modelo a seguir: un personaje que vivió muchos de los sucesos más importantes del siglo XIX y cuya aportación teórica y actuación política contribuyó a la construcción de lo que se conoce como la “identidad mexicana”. Su nombre completo (tomen aire): Lucas Ignacio José Joaquín Pedro de Alcántara Juan Bautista Francisco de Paula Alamán y Escalada, mejor conocido en la historia mexicana como Lucas Alamán.

Lucas Ignacio José Joaquín Pedro de Alcántara Juan Bautista Francisco de Paula Alamán y Escalada, mejor conocido en la historia mexicana como Lucas Alamán.

Biografía

Lucas Alamán nació el 18 de octubre de 1792 en la ciudad de Guanajuato. En contraste con algunos personajes famosos de la época, Alamán no era pobre, ni siquiera era de clase media, sino que era miembro de una rica familia española dedicada a la minería en la que, dada la devoción de la madre por Ignacio de Loyola, cada hijo varón llevó el nombre de Ignacio (y varios nombres más, costumbre arraigada hasta tiempos recientes).

En una época en la que alguien con los medios suficientes se ponía a estudiar de todo, Alamán destacó en las áreas de matemáticas, ciencias naturales, latín, música, dibujo y más, alternando sus estudios en Guanajuato y la Ciudad de México.

En eso estaba cuando, empezando 1810, conoció en Guanajuato a un amigo de su madre, un párroco de nombre Miguel Hidalgo y Costilla, del cual opinó que, aunque era un hombre culto que ponía una atención especial en las ciencias y las artes, no parecía interesarle la administración espiritual de sus feligreses ni tenía conocimientos técnicos positivos. Esto último lo ilustró con una anécdota, en la que el obispo de Michoacán, Manuel Abad y Queipo (que después excomulgó a Hidalgo), le preguntó por la técnica para alimentar a los gusanos de seda según su tamaño y necesidad: “le contestó, que no seguía

orden ninguno, y que echaba la hoja como venía del árbol y los gusanos la comían como querían” (Alamán, 1811, p.4).

Ocho meses después de ese primer encuentro estalló la revuelta de Hidalgo y, unos días después de ese estallido, el 28 de septiembre de 1810, se dio la toma de la Alhóndiga de Granaditas, que horrorizó a Alamán y de la cual escribió:

Ni el valiente podía manifestar su bizarría, ni al cobarde le quedaba lugar para la huida. La caballería fue completamente arrollada, sin poder hacer uso de sus armas y caballos [...] Dueños los insurgentes de la alhóndiga, dieron rienda suelta a su venganza; los rendidos imploraban en vano la piedad del vencedor, pidiendo de rodillas la vida... (p. 59)

Este hecho, sumado al horror que le causó el movimiento de independencia en general, dio pie para que se formara en él una ideología enemiga de las revoluciones, volviéndose el detractor más conocido de la independencia mexicana, optando por el bando conservador y dando así el pretexto para que su nombre no fuese mencionado entre los de los héroes, convirtiéndose en uno de “los malos”.

En medio de los conflictos de la guerra, que por otro lado minaron duramente su fortuna familiar, llevó a cabo sus estudios de mineralogía, química y



Alamán destacó en las áreas de matemáticas, ciencias naturales, latín, música, dibujo y más, alternando sus estudios en Guanajuato y la Ciudad de México.

botánica en el Real Seminario de Minas (en el actual Palacio de Minería), obteniendo el título de perito en minas en 1814. Ese mismo año, salió, ahora sí que disparado, hacia Europa. España, Alemania, Francia, Italia e Inglaterra —en donde fundó la Compañía de Minas y que le gustó tanto que años después mandó traer pasto inglés para sus jardines— fueron parte de su recorrido. En el viejo continente, de pasada, conoció a personalidades como Servando Teresa de Mier y Alexander von Humboldt.

Ya de regreso se estrenó como funcionario en la Junta de Sanidad, siendo nombrado en 1821 diputado en las cortes del Trienio Liberal (un periodo en el que el rey de España aceptaba la Constitución liberal promulgada unos años antes). Allá se enteró de la entrada del Ejército Trigarante de Agustín de Iturbide

a la Ciudad de México y de la proclamación del Imperio, en el que no participó, pero opinó que era una combinación de los defectos de una república y los inconvenientes de una monarquía.

Para 1823, año en el que volvió a México, Alamán — que contaba con 30 años de edad— ya era un político prestigioso. Fue designado ministro de Relaciones Interiores y Exteriores de la Junta Provisional. En ese mismo año se casó con su paisana Narcisca García Castillo, con la que acabó procreando cinco hijos. Desde el cargo de ministro, que ocupó varias veces, tuvo que lidiar con los Estados Unidos, que no eran la superpotencia de hoy en día, pero eran vistos por Alamán con recelo por su proceso expansionista. Con aquella investidura negoció los límites entre ambos países, se opuso a la ocupación de Texas y concedió la libertad a los esclavos negros que pisaran el territorio mexicano.

El Ministerio de Relaciones no fue el único cargo que desempeñó. Con el paso de los años fue también diputado y, aunque políticamente era conservador, trabajó con liberales como José María Luis Mora, estableciendo las bases de una reforma científica en la educación. Dirigió la Junta de Fomento de la Industria y presidió el Ayuntamiento de la Ciudad de México.

En el ámbito privado, fue designado encargado de la administración de lo que era el Marquesado del Valle de Oaxaca, es decir, apoderado de los intereses de los herederos de Hernán Cortés en México. Como tal, como conservador y siendo también ministro,

era opositor a Vicente Guerrero, lo que le valió ser acusado de participar como autor intelectual de la muerte de este último, defendiéndose bien y saliendo exonerado. Años después declaró que él había votado no por la muerte, sino por el destierro de Guerrero.

En 1853 ocupó por última vez el Ministerio de Relaciones a petición de Antonio López de Santa Anna. Ese mismo año, el 2 junio, murió en la Ciudad de México. Sus restos no están con los héroes patrios, sino con los del cielo: en el Hospital de Jesús, en el Centro Histórico de la capital nacional.

Ideología y legado

Lucas Alamán fue cofundador y miembro destacado del partido conservador, que estaba integrado por militares,

Desde el cargo de ministro negoció los límites entre ambos países, se opuso a la ocupación de Texas y concedió la libertad a los esclavos negros que pisaran el territorio mexicano.

eclesiásticos, comerciantes, y mineros como él —de cartera llena— que, en términos generales, no era un grupo dividido. El partido propugnaba, entre otras cosas, la conservación de las instituciones coloniales, la división social con privilegiados y obedientes, la religión católica como único factor de unidad entre los mexicanos, el clero como depositario de la educación y el control de la población y un Estado fuerte, proteccionista y centralista, viendo en España e Inglaterra como aliados ante el recelo tenido hacia los Estados Unidos.

Alamán tenía la convicción de que el progreso del país no se daría por la vía de la democracia por elección popular, defendiendo enérgicamente el régimen monárquico. Para él, lo importante era el restablecimiento del orden y de la armonía que se rompieron con el inicio del proceso de independencia. Si bien lamentó la ruptura de lo que él consideraba una hermandad con España, siempre buscó la forma de que México progresara materialmente y conservara íntegro su territorio. Creía que la independencia mexicana se habría logrado sin necesidad de una serie de guerras, que se daría de forma natural, como cuando los hijos se independizan de sus padres.

A él se debe la creación de instituciones de gran importancia. A saber:

- El Banco de Avío, antecedente de la actual banca mexicana.
- El Museo de Historia Natural la Ciudad de México.
- El Archivo General de la Nación, que hasta la fecha resguarda un acervo importante de documentos históricos.

No es menor su importancia como historiador. Entre otras obras, se le conocen las *Disertaciones sobre la historia de la República mexicana*, publicadas entre 1844 y 1849; pero su obra más conocida es la *Historia de México*, publicada entre

1849 y 1852: cinco volúmenes que abarcan la historia comprendida entre 1808 y los años cercanos a la mitad del siglo XIX. Es de los pocos autores que ven como algo bueno la presencia española en México.

Conclusiones

Para el partidario de una ideología determinada, el encuentro con los puntos de vista opuestos puede y suele ser confuso. Más extraño resulta ese encuentro si tales puntos de vista son abordados sin etiquetas despectivas o sin minimizarlas en aras de exaltar el punto de vista propio. Pero si el partidario es honesto, verá en ese encuentro la oportunidad de buscar una perspectiva más amplia, con la que es posible entender cómo y por qué tal filiación adquirió las características que la definen.

Por otra parte, los ejercicios de esta clase resultan necesarios para el quehacer histórico. Pese a que el mismo Alamán habló de que es posible juzgar con imparcialidad el pasado, pues la distancia en el tiempo lo permite, es necesario tomar en cuenta que no hay nada parecido a una “historia verdadera”. Lo que hay son verdades históricas que, de la misma forma que las verdades científicas, se reafirman o se desechan con cada nuevo descubrimiento.

Fuentes

Alamán, L. (1990). *Historia de México*, 4ª. ed., México: Editorial Jus.

Alamán, L., *Revolución del cura Miguel Hidalgo hasta la muerte de éste y de sus compañeros*. 1811. Recuperado de: <http://www.libroteca.charlottenovus.com/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=1146> el 26 de marzo de 2013.

Carbó, M. (2002). *Ningún compromiso que lesione al país... Lázaro Cárdenas y la defensa de la soberanía*, México DF: Plaza y Valdés.

Catálogo del archivo de Lucas Alamán. 1598-1853. Recuperado de: <http://lanic.utexas.edu/project/lucasalaman/alaman-ymsfran.html> el 26 de marzo de 2013.

González Lezama, R., *La muerte de Lucas Alamán*. Recuperado de: <http://www.inehrm.gob.mx/Portal/PtMain.php?pagina=exp-lucas-alamán-artículo> el 26 de marzo de 2013.

Gutiérrez Márquez, D., *El surgimiento del nacionalismo en la historiografía mexicana del siglo XIX*. Recuperado de: <http://132.248.9.34/pd2007/0616273/0616273.pdf#search=%22lucas%20alaman%22> el 26 de marzo de 2013.



ÁMARA DE DIPUTADOS LO MÁS RELEVANTE

En la sesión del jueves 3 de abril, en un debate que duró cerca de 2 horas y media, la Cámara de Diputados declaró electos al consejero presidente y a los integrantes del Instituto Nacional Electoral (INE).

Uno de los proyectos de decreto más esperados fue el de la Ley Federal de Competencia Económica, que se discutió y aprobó en la sesión del martes 29. Con esto, se garantiza la libre concurrencia y competencia de los agentes económicos y se sancionan prácticas monopólicas hasta con 10 años de prisión y multas equivalentes a 10 mil días de salario mínimo vigente.

En la misma sesión, se aprobó incrementar las penas a los secuestradores. Se castigará esta actividad hasta con 140 años de prisión y multa de 24 mil días de salario mínimo vigente.

En otro rubro, se aprobaron dos dictámenes para reformar la Ley Federal de Armas de Fuego y

Explosivos. Con la reforma se castigará con prisión de uno a dos años y multa de 50 a 100 días a quienes tengan, de manera ilícita, de 2 y hasta 5 cargadores para armas de fuego de uso exclusivo del Ejército; para quienes porten más de cinco cargadores habrá sanción de 100 y hasta 200 días de multa. La otra reforma es para ampliar la multa hasta 720 días por portación, acopio y tráfico de armas de fuego. También se impondrá cárcel de cinco hasta 30 años si el acopio corresponde a marinos, submarinos, embarcaciones e hidroaviones para la guerra naval y su armamento, aeronaves de guerra y proyectiles-cohete.

El martes 8, el pleno exhortó al titular de la PGR, Jesús Murillo Karam, para que ordene un nuevo peritaje a fin de rescatar los restos de los mineros de Pasta de Conchos, Coahuila.

En la misma sesión se aprobó un dictamen de la Comisión de Gobernación para reformar la Ley General de Población, con el propósito de crear

un protocolo que garantice que los centros de detención provisional den trato digno y humano a los migrantes repatriados.

Los diputados ratificaron los cambios que el Senado hizo a la reglamentación de las iniciativas ciudadana y preferente. Entre éstos destacan las medidas que pretenden evitar que las iniciativas ciudadanas se congelen en ambas cámaras.

Después de varios ajustes, quedaron concluidas las leyes secundarias de la reforma política. Así, el miércoles 9, los legisladores avalaron el dictamen con proyecto de decreto en materia de iniciativa ciudadana e iniciativa preferente.

El jueves 10, el pleno autorizó la creación de la Comisión de Investigación de los Casos de Corrupción ocurridos en Petróleos Mexicanos para que se dé seguimiento al presunto soborno que Hewlett Packard (HP-México) hizo a funcionarios de la paraestatal.

También aprobó la integración de dos comisiones especiales. Una se encargará de investigar los contratos celebrados por Pemex, sus empresas subsidiarias y filiales de 2006 a la fecha, otra dará seguimiento a los recursos federales que se destinen o se hayan destinado a la línea 12 del metro.

Se conmemoró el centenario de la Heroica Defensa del Puerto de Veracruz en sesión solemne realizada el martes 22.

El mismo día, en sesión ordinaria, los diputados guardaron dos minutos de silencio, por los fallecimientos del escritor Gabriel García Márquez y de Emmanuel Carballo.

Asimismo, se aprobó la reforma a la Ley General para la Igualdad entre Hombres y Mujeres, que pretende que el contenido de la publicidad gubernamental o institucional para difundir campañas esté libre de estereotipos en torno al sexo de las personas.

Con la reforma a la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos se establece que el Senado

de la República asigne al presidente del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) al menos 10 días antes de que concluya el periodo del presidente saliente.

El miércoles 23 los diputados aprobaron el formato para recibir las solicitudes de la consulta popular en materia energética y avalaron modificaciones el artículo 63 de la Ley General de Protección Civil para garantizar el uso adecuado del Fondo de Desastres Naturales (Fonden).

Se acordó la integración de la comisión de investigación que indagará los contratos de Pemex con la naviera Oceanografía. La presidirá el diputado perredista Luis Espinosa Cházaro.

El jueves 24 se aprobaron reformas al artículo 39 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, con el fin de modificar la duración del primer periodo de sesiones ordinarias de la Asamblea Legislativa.

El lunes 28, se aceptaron modificaciones a la Ley General de Protección Civil con el fin de prevenir y atender los desastres ocasionados por fenómenos astronómicos. También se aprobaron reformas a la Ley General de Salud en materia de seguro popular a fin de lograr una mejor eficiencia en los servicios de salud estatal y en el uso de recursos, y sancionar con prisión los desvíos.

En la sesión del martes 29 se aprobaron y enviaron al Ejecutivo dos dictámenes para reformar la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

En la última sesión, el pleno aprobó acotar el fuero militar con el fin de juzgar por la vía civil y no por tribunales castrenses al militar que cometa delitos contra ciudadanos.

Antes de clausurar el periodo ordinario de sesiones, los diputados eligieron a los integrantes de la Comisión Permanente que trabajarán durante el segundo receso del segundo año de ejercicio de la LXII Legislatura.



DESDE EL CONGRESO

UNA VISIÓN PLURAL DEL PODER LEGISLATIVO



Conducido por Rafael Cardona
Crónica con Miguel Reyes Razo

Transmisiones: miércoles 22:00 horas, repeticiones viernes y domingo 10:30 horas
Canal del Congreso



Con la reforma a la Ley de Migración,
aprobada por la Cámara de Diputados,
se garantiza el respeto a los derechos
humanos de los migrantes.

CAMARA DE DIPUTADOS



#DESDEELCONGRESO



CAMARA DE DIPUTADOS



@PRENSACAMARA

@MX_DIPUTADOS





CAMARA DE DIPUTADOS



@PRENSACAMARA
@MX_DIPUTADOS

