

INFOPESCA

ISSN 1515-3625

Internacional

Edición Digital

Caviar y sucedáneos

Biodiversidad Acuática para Dietas Alimentarias Sostenibles



**Las oportunidades de África
para el sector pesquero y
acuícola de América Latina**

Índice

NÚMERO 57 — ENERO / ABRIL AÑO 2014

Editorial

1

Resúmenes

2

Noticias

6

Comercio Internacional

13

Las oportunidades de África para el sector pesquero y acuícola de América Latina

Roland Wiefels



Geografía y comercio

21

A Geografia, a Produção e a Comercialização do Pescado

Roland Wiefels



Desarrollo Tecnológico

25

CAVIAR E SUCEDÂNEOS

Thaís Moron Machado



Seguridad Alimentaria

32

Biodiversidad Acuática para Dietas Alimentarias Sostenibles: El Papel de los Alimentos y del Medio Ambiente Acuático en la Seguridad Alimentaria y la Nutrición

Jogeir Toppe, Melba G. Bondad-Reantaso, Muhammad R. Hasan, Helga Josupeit, Rohana P. Subasinghe, Matthias Halwart y David James
FAO

Noticias INFOPESCA

40

INFOPESCA
20
años





editorial

La globalización de la economía y de las comunicaciones trajo consigo también la globalización de los hábitos y costumbres alimentarias en todo el planeta. Hoy se puede comer comida japonesa en cualquier restaurante de Buenos Aires, y comida mexicana en Montevideo y comida china en todas las ciudades del continente.

Pero no solamente la culinaria ha cambiado en los restaurantes, hoy en la mayoría de los hogares han surgido expertos chefs en cada una de las nuevas especialidades culinarias del mundo de hoy.

Ya los libros de recetas casi ni se leen, basta poner el buscador You Tube, comida peruana, china, mexicana o tailandesa y aparece millones de resultados donde aparecen desde los más afamados chefs de los más importantes restaurantes del mundo, hasta los improvisados cocineros, que lo hacen para divertirse.

Y dentro de esta "revolución culinaria" el pescado y los productos pesqueros pasan a tener una presencia y importancia cada vez mayor como lo revelan las informaciones y estadísticas de consumo de pescado en el mundo que siguen en constante aumento.

Concomitantemente con este fenómeno hemos podido observar en nuestro continente un fenómeno muy alentador, los institutos de investigaciones en tecnología de los productos pesqueros, que de alguna manera habían caído en cierto grado de poca actividad, hoy se están redimensionando y cobrando un nuevo impulso y desarrollo.

Hoy las nuevas líneas de producción industrial de pescado y productos pesqueros vuelven a requerir de sus servicios, y ya no se trata solamente de desarrollar las tan trilladas "hamburguesas de pescado", sino que esta revolución del mercado está haciendo surgir nuevas y pequeñas empresas que van y requieren asistencia tecnológica a estos institutos.

Ejemplo en esta nueva dirección de estos institutos es el trabajo presentado en este número 57 de la revista INFOPESCA Internacional, sobre desarrollo de sucedáneo de caviar desarrollado por el Instituto de Pesca de Santos, en San Pablo, Brasil donde los investigadores han investigado y creado un producto de primera línea que seguramente encuentre un nicho de mercado en el gran mercado que es el Brasil.

En base a esta lógica de razonamiento que acabamos más o menos detallar, es que la revista INFOPESCA Internacional a decidido darle un lugar preponderante a estos institutos de investigaciones pesqueras del continente y informar sus líneas más importantes de investigación actual.

Director General

Roland Wiefels

Director/ Redactor Responsable

Nelson Avdalov

nelson.avdalov@infopesca.org

Colaboran

Graciela Pereira, Leonardo Faraone,
Rodrigo Misa, Javier López,
Carolina Ipar,
Gloria Scelza, Nancy Hernández.

INFOPESCA INTERNACIONAL

Es una publicación oficial de Infopesca.

ISSN 1515-3625

Autorización del MEC Nº 1223

Los artículos firmados, son de
Responsabilidad exclusiva de sus
autores. Prohibida su reproducción total
o parcial sin previo consentimiento del
Redactor Responsable.

Julio Herrera y Obes 1296. 11200

Tel.: (598) 2902 8701

Fax: (598) 2903 0501

Montevideo - Uruguay

e-mail: infopesca@infopesca.org

www.infopesca.org

Otros servicios de la red INFO

INFOFISH (Asia)

1st Floor, Wisma LKIM

47120 Puchong, Selangor de Malaysia

Tel: +60380649298/9306

info@infofish.org - www.infofish.org

INFOPECHE (Africa)

Tour C, 19ème étage, Cité

Administrative

Abidjan 01, Côte d' Ivoire

Tel: (225) 20228980

Fax: (225) 20218054

infopeche@aviso.ci - www.infopeche.ci

INFOSAMAK (Países árabes)

71, Bd Rahal El Meskini

20000 Casablanca, Marruecos

Tel: (212) 522540856

Fax: (212) 522540855

infosamak@infosamak.org -

www.infosamak.org

INFOYU (China, R.P.)

Room 514, Nongfeng Bld

No. 96, East Third Ring Road

Chaoyang District - Beijing 100122 - P.R.
China

Tel: +86 10 59199614

Fax: +86 10 59199614

infoyu@agri.gov.cn - www.infoyu.net

GLOBEFISH (FAO-FIU)

Viale delle Terme di Caracalla 00153

Roma, Italia

Tel: (39) 0657056313

Fax: (39) 06570 55188

globefish@fao.org - www.globefish.org

EUROFISH (Europa Oriental)

H.C. Andersens, Boulevard 44-46

DK-1553 Copenhagen V, Denmark

Tel: (45) 333 777 55

Fax: (45) 333 777 56

info@eurofish.dk - www.eurofish.dk

Diseño y armado

Nelson Avdalov

INFOPESCA INTERNACIONAL Nº 57

Las oportunidades de África para el sector pesquero y acuícola de América Latina Por Roland Wiefels

INFOPESCA tiene una vasta experiencia de trabajo en África. Esto proviene de diversas misiones realizadas a este continente en los últimos años, en Marruecos, Mozambique, Angola o Tanzania entre otros. Viene también de estudios realizados sobre el sector pesquero y acuícola de cada uno de los 53 países de este vasto continente, cuya población superó recientemente la marca de 1000 millones de habitantes. Con un consumo aparente de 9,9 millones de toneladas de productos pesqueros en 2010, los 1000 millones de consumidores africanos desembolsaron un total estimado en USD 49.500 millones para la compra de estos productos junto a sus minoristas.

El consumo de pescado africano sigue la misma tendencia de crecimiento que el resto del mundo, incluso América Latina. Mientras tanto, es principalmente su crecimiento poblacional, combinado con un creciente consumo per cápita, que hace que este crecimiento sea particularmente importante en África. Uruguay es un importante proveedor de productos pesqueros al continente africano y Brasil invierte en cooperación pesquera y acuícola con los países africanos.

La Red INFO es un eficaz instrumento de aproximación entre América Latina y África para que desarrollen rápidamente sus relaciones y su comercio en el ámbito pesquero y acuícola. Para tanto, los países y sus empresas tienen a su disposición INFOPESCA, del lado oeste del Atlántico y, del lado Este, INFOSAMAK, con sede en Casablanca, para los países situados al norte del Sahara e INFOPECHE, con sede en Abijan, para los países situados al sur del Sahara.

La geografía, la producción y la comercialización del pescado Por Roland Wiefels

La producción y el mercado. O el mercado y la producción? El orden de colocación de estos dos términos no es inocente. Al colocar primero producción tenemos en mente aspectos biológicos, tecnológicos, ambientales y costos de producción. Luego vienen los aspectos humanos y sociales que forman el mercado. Este punto de vista es frecuente donde vemos aspectos de mercado relegados a un segundo plano, hasta mismo en documentos de proyectos.

Los grandes centros de consumo brasileiros estudiados por INFOPESCA presentan un consumo anual per cápita de 14,05 kg en el Distrito Federal, de 15,01 kg en la Región Metropolitana de San Pablo y de 18,05 kg en la Región Metropolitana de Rio de Janeiro. El Plan gubernamental SAFRA de pesca y acuicultura tiene como objetivo alcanzar una producción total de 2 millones de toneladas de pescado en Brasil en 2014.

El transporte en Brasil es realizado principalmente por carretera y su costo influye directamente en la rentabilidad del productor. Producir tambaqui (o otras especies nativas), en la represa al norte del Estado de Tocantins, por ejemplo es sin dudas óptimo en particular por la calidad de sus aguas. Sin embargo la comercialización de esta producción puede implicar un largo transporte. El costo estimado de transporte a los grandes mercados es de R\$ 0,73/kg (unos 2.200km). A título de comparación el costo de transporte marítimo desde China, (21.000 Km) de un producto congelado sería R\$ 0,61/kg.

Los Ingenieros acuícolas buscan siempre reducir los costos de producción, y de la misma forma es posible economizar en los costos de distribución y comercialización. Con el desarrollo acelerado de la acuicultura hoy en día se hace indispensable hacerse la pregunta: escogemos el lugar de la producción teniendo en cuentas estas variables?

Caviar y sucedáneos Por Thaís Moron Machado

El caviar, consiste en las huevas de esturión recién capturado, preservadas con la adición de sal, sometidas o no a la pasteurización. Es una especialidad gastronómica de elevado valor agregado.

El esturión pertenece a la familia *Acipenseridae*, e incluye 26 especies distribuidas en cuatro géneros.

Websites internacionales ofrecen caviar a precios que varían de USD 80,00 a USD 275,00 (embalaje de 28g).

Las huevas de la trucha arco-iris, *Oncorhynchus mykiss*, son consideradas sucedáneos de caviar con grande potencial de mercado. El trabajo científico “Desarrollo y viabilidad económica do sucedáneo de caviar de huevas de trucha arco-iris”, inédito en Brasil, fue realizado por la Agencia Paulista de Tecnología de los Agronegocios (APTA), y demostró que el mercado tiene un gran potencial para este sucedáneo, que se trata de un excelente producto desde el punto de vista gastronómico, viable económicamente.

Biodiversidad Acuática para Dietas Alimentarias Sostenibles: El Papel de los Alimentos y del Medio Ambiente Acuático en la Seguridad Alimentaria y la Nutrición Por FAO

Los alimentos de origen acuático contribuyen significativamente a mejorar y diversificar la dieta y promover el bienestar nutricional de las personas. Sin embargo, los recursos pesqueros han sido mal manejados durante décadas y hoy están plenamente explotados, incluso sobreexplotados.

La creciente demanda de alimentos de origen acuático será cumplida mediante la reducción de pérdidas post cosecha, destinando mas pescado al consumo humano directo y fundamentalmente con el incremento de la producción de la acuicultura. Los acuicultores están optimistas que podrán producir mucha más cantidad de peces.

Sin embargo, la disponibilidad de harina y aceite de pescado, los ingredientes principales para la alimentación en la acuicultura, con la tecnología actual, ponen un límite a este desarrollo. Cualquier crecimiento del sector de la acuicultura como el experimentado en las últimas décadas está por lo tanto vinculado al sostenido suministro de ingredientes de raciones de origen terrestre.

Esto ha llevado a acuerdos marcos y directrices con el objetivo de asegurar la salud tanto humana como animal, la protección de la biodiversidad y la promoción de la sostenibilidad del medio ambiente. En el hemisferio norte ha surgido una mayor conciencia entre los consumidores acerca de la sostenibilidad de los recursos durante los últimos años, y el sector de la pesca ha respondido mediante el desarrollo de una serie de sistemas de certificación y etiquetados atestando que sus productos son sostenibles.

As oportunidades da África para o setor pesqueiro y aquícola da América Latina **Por Roland Wiefels**

INFOPESCA possui uma vasta experiência de trabalho na África. Isto provem de diversas missões realizadas neste continente nos últimos anos, em Marrocos Moçambique, Angola ou Tanzânia entre outros. Vem também de estudos realizados sobre o setor pesqueiro y aquícola de cada um dos 53 países deste vasto continente, cuja população superou recentemente a marca de 1 bilhão de habitantes. Com um consumo aparente de 9,9 milhões de toneladas de produtos pesqueiros em 2010, o bilhão de consumidores africanos desembolsaram um total estimado em USD 49.500 milhões para a compra destes produtos junto a seus varejistas. O consumo de pescado africano segue a mesma tendência de crescimento que no resto do mundo, inclusive na América Latina. Entretanto, é principalmente o seu crescimento demográfico, combinado a um crescente consumo *per capita*, que faz com que este crescimento de consumo total seja particularmente importante na África. O Uruguai é um importante fornecedor de produtos pesqueiros ao continente africano e o Brasil investe na cooperação pesqueira y aquícola com os países africanos.

A Rede INFO é um eficaz instrumento de aproximação entre a América Latina e a África para o rápido desenvolvimento de relações y do comercio no âmbito pesqueiro e aquícola. Para isso, os países e as suas empresas têm à sua disposição INFOPESCA, do lado oeste do Atlântico e, do lado Leste, INFOSAMAK, com sede em Casablanca, para os países situados ao norte do Saara e INFOPECHE, com sede em Abdijan, para os países situados ao sul do Saara.

A geografia, a produção e a comercialização do pescado **Por Roland Wiefels**

A produção e o mercado. Ou será o mercado e a produção? A ordem de colocação destas palavras não é inocente. Ao colocarmos primeiro a produção, temos em mente aspetos biológicos, técnicos, ambientais e de custos de produção. Em seguida vêm os aspetos humanos e sociais que formam o mercado. Este ponto de vista é frequente, onde vemos os aspetos de mercado relegados a um segundo plano, até mesmo em documentos de projetos.

Os grandes centros de consumo brasileiros estudados por INFOPESCA apresentam um consumo anual *per capita* de 14,05 kg no Distrito Federal, de 15,01 kg na Região Metropolitana de São Paulo e de 18,05 kg na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O Plano governamental SAFRA, de pesca e aquicultura, tem por objetivo alcançar uma produção total de 2 milhões de toneladas de pescado no Brasil em 2014.

O transporte no Brasil é realizado principalmente por estrada e o seu custo influi diretamente na rentabilidade do produtor. Produzir tambaqui (ou outras espécies nativas) na represa ao norte do Estado de Tocantins, por exemplo, é sem dúvida ótimo, em particular pela qualidade das águas. No entanto, a comercialização desta produção pode implicar num longo transporte. O custo estimado deste transporte aos grandes mercados foi estimado em R\$ 0,73/kg (por uns 2.200km). A título de comparação o custo de transporte marítimo de produtos congelados da China ao

Brasil (21.000 Km) para um produto congelado é de R\$ 0,61/kg. Os engenheiros aquícolas buscam sempre reduzir os custos de produção e, da mesma forma, é possível economizar nos custos de distribuição e de comercialização. Com o desenvolvimento acelerado da aquicultura hoje em dia, é indispensável perguntar: escolhemos o sitio de produção levando em conta estas variáveis?

Caviar e sucedâneos **Por Thaís Moron Machado**

O caviar consiste nas ovas de um esturjão recém-capturado, preservadas no sal e submetidas ou não à pasteurização. É uma especialidade gastronômica de alto valor agregado. O esturjão pertence à família *Acipenseridae*, e inclui 26 espécies distribuídas em quatro gêneros.

Websites internacionais oferecem caviar a preços que variam de USD 80,00 a USD 275,00 (embalagem de 28g).

As ovas da truta arco-íris, *Oncorhynchus mykiss*, são consideradas sucedâneos de caviar com grande potencial de mercado. O trabalho científico “Desenvolvimento e viabilidade econômica do sucedâneo de caviar de ovas de truta arco-íris”, inédito no Brasil, foi realizado pela Agencia Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), e demonstrou que o mercado tem um grande potencial para este sucedâneo, que se trata de um excelente produto desde o ponto de vista gastronômico e que é economicamente viável.

A biodiversidade aquática para dietas alimentares sustentáveis: o papel dos alimentos e do meio ambiente aquático na segurança alimentícia e na nutrição **Pela FAO**

Os alimentos de origem aquática contribuem significativamente para melhorar e diversificar a dieta e para promover o bem estar nutricional das pessoas. No entanto, os recursos pesqueiros foram mal administrados por décadas e estão hoje plenamente explorados, inclusive superexplorados.

A crescente demanda de alimentos de origem aquático será satisfeita pela redução das perdas pós-captura, destinando mais pescado ao consumo humano direto e, fundamentalmente, com o incremento da produção aquícola. Os aquicultores estão otimistas que poderão produzir maiores quantidades de peixes. No entanto, a disponibilidade de farinha e de óleo de pescado, ingredientes principais das rações para a aquicultura, com a tecnologia atual, põem um limite a este desenvolvimento. Qualquer crescimento do setor aquícola, como o verificado nas últimas décadas, está portanto vinculado ao fornecimento sustentável de ingredientes de rações de origem terrestre.

Isto levou a acordos-marcos e a diretrizes, com o objetivo de assegurar a saúde tanto humana como animal, a proteção da biodiversidade e a promoção da sustentabilidade do meio ambiente. No hemisfério norte surgiu uma maior consciência entre os consumidores sobre a sustentabilidade dos recursos durante os últimos anos. O setor da pesca respondeu com o desenvolvimento de uma série de sistemas de certificações e de etiquetas atestando que seus produtos são sustentáveis.

Les opportunités de l'Afrique pour le secteur halieutique de l'Amérique latine Par Roland Wiefels

INFOPECA possède une vaste expérience de travail en Afrique. Cela provient des différentes missions réalisées sur ce continent au cours des dernières années au Maroc, au Mozambique, en Angola ou en Tanzanie. Cela provient également des études réalisées sur les pêches et l'aquaculture dans chacun des 53 pays de ce vaste continent dont la population a récemment dépassé le milliard d'habitants. Avec une consommation apparente de 9,9 millions de tonnes de produits de la pêche et de l'aquaculture, ce milliard de consommateurs africains ont déboursé un total estimé à USD 49,5 milliards pour l'achat de ces produits auprès de leurs détaillants. La consommation africaine suit la même tendance de croissance du reste du monde, y compris l'Amérique latine. Cependant, c'est surtout la croissance démographique combinée à une croissante consommation par habitant qui amplifie cette croissance de la consommation globale africaine. L'Uruguay est un important fournisseur de produits halieutiques au continent africain. De son côté, le Brésil investit dans le domaine de la coopération pour le développement de la pêche et de l'aquaculture dans divers pays africains.

Le réseau INFO est un instrument efficace de rapprochement de l'Amérique latine et de l'Afrique pour développer rapidement leurs relations et leur commerce dans le domaine des produits de la pêche et de l'aquaculture. Les pays latino-américains et leurs entreprises ont à leur disposition INFOPECA du côté Ouest de l'Atlantique et, du côté Est, INFOSAMAK, basé à Casablanca pour les pays du Nord du Sahara et INFOPÊCHE, basé à Abidjan, pour les pays au sud du Sahara. .

La géographie, la production et la commercialisation du poisson Par Roland Wiefels

La production et le marché. Ou le marché et la production ? l'ordre de ces mots n'est pas innocent. En mettant en avant la production, nous pensons aux aspects biologique, technologiques, d'environnement ou de coûts de production. Les aspects humains et sociaux qui forment le marché viennent après. Ce point de vue est très fréquent et nous voyons les aspects de marché relégués à un second plan dans des documents de projets.

Les grands centres de consommation brésiliens, étudiés par INFOPECA présentent une consommation annuelle par habitant de 14,05 kg dans le District Fédéral, de 15,01 kg dans la Région Métropolitaine de São Paulo et de 18,05 kg dans la Région Métropolitaine de Rio de Janeiro. Le Plan gouvernemental SAFRA de pêche et d'aquaculture a pour objectif atteindre une production totale de 2 millions de tonnes de produits halieutiques au Brésil en 2014.

Le transport, au Brésil, est surtout routier et son coût influe directement sur la rentabilité du producteur. Produire du *tambaqui* (ou une autre espèce) dans un barrage du nord de l'État de Tocantins, par exemple, est sans doute excellent du point de vue de la qualité des eaux. Cependant, la commercialisation de la production implique un transport de grande distance. Le coût estimé de ce transport routier vers les grands marchés du pays est de R\$ 0,73/kg. (sur 2.200 km). À titre de comparaison, le transport maritime

de la Chine au Brésil (21.000 km), pour un produit congelé, est de R\$ 0,61/kg. Les ingénieurs aquacoles cherchent toujours à réduire les coûts de production. De la même manière, il est également possible de réduire les coûts de distribution et de commercialisation. Avec l'actuel développement accéléré de l'aquaculture, il est donc important de se poser la question: choisissons-nous l'emplacement de notre production en prenant ces variables en considération?

Caviar et succédanés Par Thais Moron Machado

Le caviar est formé d'œufs d'esturgeon récemment capturé, et préservés dans du sel, soumis ou non à une pasteurisation. C'est une spécialité gastronomique de haute valeur ajoutée.

L'esturgeon appartient à la famille *Acipenseridae* et inclut 26 espèces distribuées en quatre genres.

Des sites internet internationaux offrent le caviar à des prix qui varient de USD 80,00 à USD 275,00 (pour des emballages de 28g).

Les œufs de truite arc-en-ciel *Oncorhynchus mykiss* sont considérés des succédanés du caviar ayant un grand potentiel de marché. Le travail scientifique « Développement et viabilité économique du succédané de caviar de truite arc-en-ciel », inédit au Brésil a été réalisé par l'Agence de São Paulo de technologie de l'industrie agroalimentaire (APTA) et a démontré le grand potentiel de marché pour ce succédané, s'agissant d'un excellent produit du point de vue gastronomique et économiquement viable.

La biodiversité aquatique pour des diètes alimentaires durables: le rôle des aliments et de l'environnement aquatique dans la sécurité alimentaire et la nutrition Par la FAO

Les aliments d'origine aquatique contribuent grandement à l'amélioration et à la diversification de la diète ainsi qu'à promouvoir le bien-être nutritif des personnes. Cependant, les ressources halieutiques ont été malmenées pendant des décennies et elles sont aujourd'hui pleinement exploitées et même quelquefois surexploitées.

La demande croissante pour les aliments d'origine aquatique sera satisfaite par une réduction des pertes après la capture, en destinant plus de poissons à la consommation humaine directe et en augmentant la production aquacole. Les aquaculteurs sont optimistes et pensent produire des quantités toujours plus grandes. Cependant, la disponibilité de farine et d'huile de poisson, avec la technologie actuelle, mettent une limite à cette croissance. La croissance de l'aquaculture, telle que nous l'avons eue au cours des dernières décennies est donc liée à l'obtention d'ingrédients de rations d'origine terrestre.

Cela a mené à des accords et à des directives ayant pour objectif la santé humaine et animale, la protection de la biodiversité et la promotion d'un environnement durable. Dans l'hémisphère nord de notre planète nous avons vu surgir au cours des dernières années une préoccupation des consommateurs au sujet de la durabilité des ressources et le secteur halieutique y a répondu par une série de systèmes de certifications et d'étiquetage attestant que ses produits sont bien durables.

Summary

Opportunities in Africa for Latin American seafood

By Roland Wiefels

INFOPESCA has extensive experience working in Africa with various missions to the continent in recent years, in Morocco, Mozambique, Angola and Tanzania, among others. It also has studies on the fisheries and aquaculture sector for each of the 53 countries in this vast continent whose population recently surpassed the 1 billion people.

With an apparent consumption of 9.9 million tonnes of seafood in 2010, 1 billion African consumers disbursed a total estimated of USD 49,500 million for the purchase of these products with their retailers. African fish consumption follows the same trend of growth that the rest of the world, including Latin America. Meanwhile, its population growth combined with a growing per capita consumption makes this growth particularly important in Africa. Uruguay is a major supplier of fish products to Africa, and Brazil invests in fisheries and aquaculture cooperation with African countries.

The INFO Network is an effective instrument of rapprochement between Latin America and Africa to rapidly develop their relationships and their trade in the fisheries and aquaculture sector. Latin American countries and their companies have at their disposal INFOPESCA on the west side of the Atlantic and, on its eastern side, INFOSAMAK, located in Casablanca, for countries north of the Sahara and INFOPECHE, located in Abidjan, for countries south of the Sahara.

Geography, production and marketing of seafood

By Roland Wiefels

Production and market. Or market and production? The order of placement of these two terms is not innocent. By placing “production” first we have in mind biological, technological, environmental and production costs aspects. Then, human and social aspects appear, making up the market. At this frequent point of view we see that market issues are put into a backburner, even in project documents.

The big Brazilian markets studied by INFOPE-SCA have an annual per capita consumption of 14.05 kg in the Federal District, 15.01 kg in the metropolitan area of São Paulo and 18.05 kg in the metropolitan area of Rio de Janeiro. SAFRA, the government’s Fishery and Aquaculture Plan, aims to reach a total production of 2 million tonnes of fish in 2014.

Seafood transport in Brazil is done mainly by road and its cost directly influences the profitability of the producer. For example, producing *tambaqui* (or other native species) in the northern dam of Tocantins State is optimal because of its water quality, but transporting this production to the markets may involve a long journey.

The estimated cost of transport to major markets is R\$ 0.73/kg (about 2,200 km). By comparison, transporting frozen product from China to Brazil (21,000 Km) would cost R\$0.61/kg. Aquaculture engineers always aim to reduce production

costs, and in the same way it is possible to make savings on distribution and trading costs. With the accelerated aquaculture development nowadays, it is essential to question ourselves if we choose the right place of production, taking into account these variables.

Caviar and substitutes

By Thaís Moron Machado

The caviar consists on eggs of freshly caught sturgeon, preserved with salt, subject to pasteurization or not. It is a culinary specialty of high added value.

The sturgeon belongs to the *Acipenseridae* family, and includes 26 species distributed in four genera.

International websites offer caviar at prices ranging from USD 80.00 to USD 275.00 (28g packing).

The eggs of the rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, are considered caviar substitutes with large market potential. A scientific work "Development and economic viability of a caviar substitute, rainbow trout eggs", unpublished in Brazil, was conducted by the São Paulo's Agency for Agribusiness Technology (APTA), and showed that the market has great potential for this substitute, which is an excellent product from a gastronomic point of view and economically viable.

Aquatic biodiversity for sustainable food diets: the role of food and aquatic ecosystems in food security and nutrition

By FAO

Seafood contributes significantly to improve and diversify diet and promotes nutritional wellbeing of people. However, fishery resources have been mismanaged for decades and actually are fully exploited, or even overexploited.

The growing demand for seafood will be met by reducing post harvest losses and allocating more fish for direct human consumption, primarily with the increased production from aquaculture. Farmers are optimistic about producing much more quantity of fish.

However, the availability of fishmeal and fish oil, main feed ingredients in aquaculture, with current technology, put a limit to this development. Any growth in aquaculture, as experienced in recent decades, is therefore more likely to be related to the sustained supply of inland feed ingredients.

This has led to macro-agreements and guidelines in order to ensure both human and animal health, the protection of biodiversity and the promotion of environmental sustainability.

A greater awareness about the sustainability of resources in recent years has emerged among consumers in the northern hemisphere, and the fishing industry has responded by developing certification and labeling systems that warrant sustainability of products.

ARGENTINA

AUMENTARON LAS EXPORTACIONES EN 2013

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca publicó las cifras de exportaciones del sector durante el 2013. En total fueron 504.165 TM, un 17% más que las 431.668 TM registradas en 2012. En términos de valor fueron USD 1.501,9 millones, un 12% más. Las exportaciones de merluza *hubbsi* aumentaron un 4%, el langostino 17% y el calamar 92%, tras una muy buena temporada. España se mantuvo como el principal destino de exportación con el 19% mientras que Japón continuó siendo el segundo, con 6%. En el tercer lugar hubo un cambio, ya que China desplazó a Italia.

FIJAN CUPO TOTAL DE EXPORTACIÓN DEL SÁBALO PARA 2014

En el marco de la IV Reunión Anual de la Comisión de Pesca Continental y Acuicultura (CPCyA), celebrada en Buenos Aires, se acordó fijar en 12.000 toneladas el cupo total de exportación de sábalo para el 2014. Esto significa una reducción del 20% del cupo respecto al 2013. Según explica el portal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, en función de los resultados aportados por el proyecto "Evaluación del Recurso Sábalo en el Río Paraná" durante el período 2005-2013, se concluyó que en las localidades donde actualmente se desarrolla la pesquería de sábalo (sector sur de la cuenca), la pesca acentuada sobre tallas menores se explica a partir de un claro predominio de la cohorte 2009-10 (grupo de peces nacidos en esa fecha). También se solicitó apoyo a la Aduana en relación a las exportaciones del sábalo, a los efectos de contribuir con los controles de la talla mínima de captura establecida en las correspondientes normas provinciales.

BRASIL

EL PESCADO DE LOS JUEGOS OLIMPICOS TENDRÁ CERTIFICACIÓN MSC Y ASC

El Comité Organizador de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Río de Janeiro 2016 anunció un acuerdo para promover el pescado certificado por Marine Stewardship Council (MSC) y el Consejo de Administración Acuícola (ASC) durante la competencia. Se firmaron memorandos de entendimiento entre el Comité y las organizaciones. Esto significará que todos los productos pesqueros servidos a los atletas, autoridades y prensa en los restaurantes tendrán la certificación (MSC) y (ASC). Se calcula que se servirán más de 14 millones de platos durante 27 días. Leila Luiz, Director de

Alimentos y Bebidas para Río 2016, dijo que se tiene como "objetivo utilizar el poder de transformación de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos para mejorar, promover y celebrar la variedad de pescados y mariscos de Brasil". Por su parte, Julie Duffus, Gerente de Sostenibilidad para el Comité Organizador de Río 2016, dijo que el catering no solo mejorará la industria alimentaria local, sino que también mejorará un estándar que dejará un legado positivo post Juegos Olímpicos para la ciudad y el país.

CONTINÚA APUESTA A LA PRODUCCIÓN DE PIRARUCU

La Secretaría de Planificación y Ordenación de Acuicultura (Sepoa) del Ministerio de Pesca y Acuicultura de Brasil (MPA) financiará la segunda etapa del Proyecto Pirarucu (*Arapaima gigas*) con R\$ 653.000. Los fondos se destinarán principalmente al desarrollo del estudio de la especie y el principal objetivo del proyecto es hacer un seguimiento de la reproducción de la especie y posteriormente poder aumentar la producción del pescado cultivado. El proyecto tiene vigencia hasta el 2015, cuenta con recursos totales de R\$ 4,5 millones y contará con la participación de más de 30 investigadores, especialistas de universidades y del sector productor. Dentro de las tareas a ejecutarse, se hará un monitoreo electrónico de los peces mediante la marcación electrónica con chips. La secretaria nacional de la Secretaría de Planificación y Ordenación de la Acuicultura, María Fernanda Nince, sostuvo que "la meta es encontrar soluciones viables y sustentables tratando de obtener un mayor avance tecnológico y una mayor eficiencia tanto en la reproducción como en el engorde de peces". Según estadísticas del ministerio, la producción nacional de pirarucu y tambaqui, especies predominantes en la Amazonia, alcanzó en 2011 las 112.200 toneladas, superando las 54.300 toneladas en 2010.

COLOMBIA

DESCUBREN TRES ESPECIES NUEVAS

Investigadores de la Universidad Nacional de Colombia en Medellín y de la Universidad de Quindío han determinado la clasificación para tres especies de pescado que eran desconocidas hasta la fecha. Las nuevas especies fueron nombradas como: *Hemibrycon fasciatus*, *Hemibrycon cardalensis* y *Hemibrycon antioquiae*. No miden más de 9 cm y, por lo tanto, no son consideradas buenas para el consumo humano. Sin embargo, se cree que son relevantes para el ecosistema, ya que sirven como alimento para las especies de peces comerciales. Néstor Javier Mancera, profesor de la Universidad Nacional de Colombia en Medellín, explicó que el

descubrimiento de las nuevas especies se realizó mediante un análisis comparativo de las especies de peces ya registradas y clasificadas. Durante la investigación, 25 especies fueron capturadas en el río Magdalena y posteriormente se llevó a cabo el análisis comparativo.

CHILE

PROYECTO PARA ESTUDIAR LAS ÁREAS DE CRIANZA DE MERLUZA AUSTRAL

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y el Centro i-mar de la Universidad de Los Lagos iniciaron un nuevo proyecto de investigación sobre áreas de crianza de merluza austral (*Merluccius australis*). Esta iniciativa busca evaluar la importancia relativa de distintos hábitats estuarinos y oceánicos para el reclutamiento de merluza austral en el sur de Chile. El proyecto durará cuatro años, es copatrocinado por la Universidad de Los Lagos e IFOP, financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) y dirigido por Edwin Niklitschek, de la Universidad de los Lagos. Uno de los objetivos es incrementar el conocimiento disponible sobre el uso de hábitats de crianza, el ciclo de vida y el comportamiento migratorio de esta especie en aguas costeras de la zona sur-austral. También se busca evaluar si la explotación pesquera y los cambios ambientales observados durante las últimas décadas han producido cambios en el uso de los distintos hábitats de crianza y en la contribución de éstos al reclutamiento del stock. Se utilizarán un conjunto de técnicas avanzadas de "geo-localización" basadas en marcadores naturales (isótopos estables y metales) presentes en tejidos óseos y musculares, cuya validación sistemática consumirá los dos primeros años del proyecto. Los dos años siguientes se concentrarán en aplicar las técnicas para responder las preguntas planteadas.

CHINA

SUSPENDEN IMPORTACIÓN DE MOLUSCOS DE LA COSTA OESTE DE EEUU

China suspendió la importación de moluscos de la Costa Oeste de Estados Unidos tras encontrar niveles altos de arsénico y una toxina de tipo paralizante en los últimos envíos de almejas geoduck (*Panopea generosa*) procedentes de esta zona. Las autoridades estadounidenses creen que los moluscos afectados podrían ser originarios de Washington o Alaska. Además de las almejas, la prohibición afecta a bivalvos producidos en las costas de Alaska, California, Washington y Oregón. Actualmente, la NOAA negocia con el gobierno de China para reabrir el comercio de moluscos.

DINAMARCA

SE REDUJO EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA ACUICULTURA

La Danish Veterinary and Food Administration informó que se redujo en un 11% la utilización de antibióticos en la acuicultura danesa desde 2009 a octubre de 2013. De esta forma, el Ministerio de Alimentación, Agricultura y Pesca de Dinamarca informó que los resultados demuestran que los acuicultores superaron el objetivo establecido, que era del 10%, y que el riesgo de desarrollar más resistencia a los antibióticos se ha reducido. El ministro, Dan Jørgensen, expresó que Dinamarca es pionera en trabajar a favor de la reducción de antibióticos y que los resultados llegaron gracias a la cooperación de veterinarios, acuicultores y autoridades públicas. El método empleado se basa en la introducción de la Red de tarjetas amarillas que combina la vigilancia con la utilización de antibióticos. Cuando el acuicultor supera un cierto límite se ve obligado a reducir su uso y si no tiene éxito en esta tarea, recibe asesoramiento y asistencia veterinaria específica. Si no puede reducir ese límite, tendría que disminuir el número de animales. Para los futuros años se espera una mayor reducción.

ECUADOR

SE BUSCARÁ POTENCIAR LA MARICULTURA

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) está trabajando en un estudio denominado "Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Maricultura en Ecuador", con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La finalidad es incentivar el cultivo de especies marinas con valor comercial entre los pescadores artesanales, aprovechando los recursos naturales de forma responsable, y promover una alternativa de desarrollo socioeconómico para estas comunidades. Entre los temas que se abordarán, están: políticas de financiamiento, identificación de los lugares con mayor potencial para el desarrollo de la maricultura y la identificación y precisión de información científica, de mercado, tecnológica del marco regulatorio, y aspectos ambientales. Uno de los puntos del proyecto serán talleres sobre la maricultura en otros países, para pescadores artesanales de comunidades costeras, estudiantes, profesores.

ESPAÑA

Según un informe elaborado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en España hay entre un 2% 18% de etiquetado erróneo en productos elaborados a partir de atún, anchoa y bacalao, entre

otros recursos. El mayor error se da en productos elaborados con atún fresco/congelado (25%) y en conservas (12%) mientras que en semiconservas de anchoa es un 12%.

La industria conservera española facturó más de €2.500 millones en 2013, lo que permitió que España se mantenga como el mayor productor de la Unión Europea y segundo a nivel mundial, por debajo de Tailandia. Además, el país ibérico es el que posee mayor variedad de productos y preparaciones de productos transformados de la pesca y de la acuicultura. A pesar de la crisis, Galicia aportó el 85% de las 342.525 TM de conservas de pescado elaboradas por la industria de España.

ESTADOS UNIDOS

La pesquería de vieiras del Atlántico de EE.UU. ha recibido la certificación MSC para las pesquerías sustentables y bien administradas tras una evaluación de Intertek Moody Marine. Las 14 empresas miembros de la Asociación Americana de Vieira (ASA) que participan en el grupo de clientes son ahora elegibles para exhibir la eco-etiqueta azul del MSC en las capturas.

FAO

El Director General de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación la Agricultura (FAO), José Graziano da Silva, advirtió que el 30% de las poblaciones mundiales de peces están agotadas, sobreexplotadas o recuperándose del agotamiento. Además, Graziano hizo hincapié en las pérdidas económicas de la pesca marina que alcanza los 50 mil millones de dólares anuales, producto de la mala gestión, ineficacia y sobrepesca. Por esto, dijo que es necesario hacer cambios profundos en la gestión y utilización de los recursos marinos. Según los números de la FAO, en promedio casi el 17% de proteína animal consumida en el mundo procede de la pesca y la acuicultura, mientras que los medios de vida del 12% de la población mundial dependen de la pesca y acuicultura, sobre todo en países en desarrollo.

LA ACUICULTURA OCUPARÍA DOS TERCIOS DEL CONSUMO MUNDIAL DE PESCADO EN 2030

Según la predicción del informe *Fish to 2030: Prospects for Fisheries and Aquaculture* elaborado por el Banco Mundial, la FAO y el Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI), la acuicultura proporcionará cerca de dos tercios (62%) del consumo humano mundial en el año 2030, ya que el nivel de capturas se está estabilizando y la demanda de una clase media global emergente, especialmente en China,

aumenta sustancialmente. Probablemente, el crecimiento más rápido de suministros sea de tilapia, carpa y bagre. Se espera que la producción mundial de tilapia se duplique, de 4,3 millones de TM a 7,3 millones de TM al año entre 2010 y 2030. El informe también revela que China es un mercado importante y creciente, el cual se proyecta para abarcar en 2030 el 38% del consumo humano mundial de pescado. Junto a otros países, China está aumentando sus inversiones en acuicultura para ayudar a satisfacer la creciente demanda. Asia (el sur y el sudeste del continente, más China y Japón) podría representar el 70 % del consumo mundial de pescado en 2030. En contraposición, África subsahariana experimentará una disminución del consumo de pescado per cápita del 1 % anual, desde 2010 hasta 2030. Siwa Msangi, uno de los autores del informe y miembro de IFPRI, dijo que al comparar el estudio con un similar realizado en 2003, se puede concluir que el crecimiento en la producción de la acuicultura ha sido más fuerte de lo esperado. Por su parte, Arni M. Mathiesen, director general adjunto del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO, dijo que se prevé que la población mundial aumente a nueve mil millones de personas en 2050 y que si la acuicultura se practica y desarrolla de manera responsable, se podrá hacer una contribución significativa a la seguridad alimentaria mundial y el crecimiento económico.

HONDURAS

Honduras cerró el 2013 como el principal exportador de filete fresco de tilapia a Estados Unidos, desplazando a Ecuador y Costa Rica, quienes históricamente habían ocupado los primeros dos lugares. A diciembre de 2013 se alcanzó la cifra de USD 65 millones en términos de retornos, y 8346 TM en términos de volumen, que en su mayoría fueron enviadas a Estados Unidos. La tilapia se cultiva en los municipios de San Francisco de Yojoa y Santa Cruz de Yojoa, y la única empresa productora y exportadora en Honduras es Aquafinca, de capital suizo. El gerente general, Orlando Delgado, especula con poder alcanzar 9797 TM con retornos de USD 70 millones durante 2014. Los ingresos dependerán de la fluctuación del precio del mercado internacional, que ronda los USD 3 y USD 3.5 por libra. El rubro ha crecido un 67% en los últimos años, y genera unos 1.800 empleos directos y 6.000 indirectos.

JAPÓN

CORTE INTERNACIONAL PROHÍBE CAZA DE BALLENAS

La Corte Internacional de Justicia (CIJ) ordenó que Japón cese la caza de ballenas en el océano Antártico, dado que Tokio estaba realizando una actividad comercial haciéndola pasar por científica.

El juez Peter Tomka, dijo en una audiencia en La Haya que "en la concepción del programa han tenido que ver consideraciones financieras, más que criterios puramente científicos" y que hay una "falta de transparencia del sistema de cuotas japonesas", ya que las calificó como "no razonables". Tomka ordenó que Japón revoque todos los permisos, autorizaciones y licencias concedidos en el marco de JARPA II y que se abstenga de otorgar cualquier nuevo permiso en virtud de este programa, mientras que Tokio manifestó una profunda decepción pero respetará la decisión. Este veredicto le da la razón a Australia, que acusaba a Japón de cazar ballenas con fines comerciales, diciendo que se trataba de un programa científico. Según Canberra, Japón capturó más de 10.000 ejemplares entre 1987 y 2009. Los militantes ecologistas de diferentes organizaciones celebraron la medida.

SE PRETENDE REDUCIR LA CAPTURA DE ATÚN ROJO

Japón planea reducir al 50% la cuota de atún rojo juvenil del Pacífico Norte a partir del 2015, según la Agencia de Pesca. El organismo aumentará la protección debido a la preocupación internacional que hay sobre la reducción del recurso. Según estudios, las poblaciones de atún rojo han caído drásticamente, y uno de los puntos es la cantidad de juveniles capturados. Según Kyodo News, el plan de Japón implicaría que otros países también reduzcan la cuota de captura de atún.

MÉXICO/ CUBA

REFUERZAN VÍNCULOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA PESQUERA

Los representantes de ambos países actualizaron acuerdos en materia pesquera con el objetivo de garantizar la producción sustentable y competitiva de la región caribeña y fortalecer el programa de cooperación científico-técnica que llevan a cabo para impulsar el crecimiento de este sector alimentario. El encuentro se dio en el marco de la XXXV Reunión de Autoridades Pesqueras México-Cuba. El titular de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), Mario Aguilar Sánchez, destacó el amplio potencial que tiene México en la región caribeña en materia pesquera y acuícola, cuyos recursos son altamente demandados en el mercado nacional e internacional. Según el portal oficial de CONAPESCA, "el funcionario de la SAGARPA reiteró que esta reunión forma parte del impulso del país a las relaciones de cooperación y amistad que promueve el Presidente Enrique Peña Nieto

para fortalecer a México en el ámbito nacional y consolidar su presencia y liderazgo internacional". También se estableció reforzar el Programa de Cooperación Científico-Técnica (suscrito por ambos países) en materia de fomento y desarrollo de la acuicultura en aguas continentales y marinas, y en el aspecto de investigación biológico pesquera, mientras que en materia de ordenamiento ambas delegaciones trabajarán en intercambio de información y la producción pesquera de especies de escama de importancia para ambos.

MÉXICO

AUMENTÓ LA PRODUCCIÓN DE PEPINO DE MAR

La Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) publicó las cifras de producción de pepino de mar durante 2013: fueron 1.765 toneladas, de las cuales 1.689 toneladas (95.69%) corresponden al estado de Yucatán. El segundo lugar es ocupado por Baja California con apenas 38 toneladas, mientras que Baja California Sur se ubica tercera con 37 toneladas. La producción total fue un 11,3% mayor que en 2012, pero un 32% menos que la registrada en 2010, la más alta de los últimos 10 años. En términos de volumen, el pepino de mar se ubica en el lugar 45 de la producción pesquera de México, mientras que en términos de valor ocupa la posición 42.

NORUEGA

RECORD DE EXPORTACIONES EN 2013

Las exportaciones noruegas de productos pesqueros alcanzaron un nuevo record en 2013 tras dos años de caídas. En total fueron NOK 61 mil millones, un 17 % más que lo registrado en 2012 y un 13% que las NOK 53,8 mil millones registradas en 2010, el último record. Según el CEO de Norwegian Seafood Council, Terje E. Martinussen, la principal explicación es la alta demanda de salmón noruego en el mercado mundial, lo que dio lugar a fuertes precios en el 2013. El precio promedio del salmón fresco entero de Noruega fue de NOK 39,74 por kilo, lo que representa un 44% más que el año anterior. En términos de valor, Noruega exportó salmón y trucha por NOK 42,2 mil millones. Además, a fin de año Noruega exportó un 56% más de bacalao fresco que en 2012, mientras que en cuanto a valor fue un 19% más alto. De los 140 países de destino, Rusia es el principal mercado, acaparando el 11% (6,6 mil millones) de las exportaciones,

mientras que Francia ocupa el segundo lugar con 5,9 mil millones (9,6%).

PERÚ

EL FENÓMENO “EL NIÑO” LLEGARÍA ENTRE ABRIL Y MAYO

El comité que se encarga del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (Enfen) comunicó que el acontecimiento climático llegará a las costas de Perú entre abril y mayo. Según el Instituto del Mar del Perú (Imarpe), en esta ocasión El Niño tendrá una intensidad de débil a moderada. El litoral peruano, en particular las regiones de Piura y Tumbes, tendrán mayor sensación de calor, aumento de precipitaciones y desbordes de los ríos, por lo que ya se están tomando precauciones. Entre los efectos, se alteraría la distribución de los recursos pesqueros, lo que favorecería la reproducción y distribución de especies como jurel, merluza y caballa, mientras que la anchoveta se podría desplazar hacia el sur. Además, el Ministerio de la Producción de Perú (Produce) fijó al 23 de abril como inicio de la primera temporada de pesca de anchoveta y anchoveta blanca en la zona centro-norte del litoral peruano. Según establece el comunicado de la Sociedad Nacional de Pesquería, "Produce atiende las demandas del sector pesquero sobre los riesgos que representa la inminente llegada del fenómeno del Niño a nuestras costas, que dificultará la captura de dichos recursos pesqueros porque obliga a que la anchoveta migre hacia el sur, se pegue a la costa y vaya a zonas más profundas, en búsqueda de aguas de menor temperatura".

REINO UNIDO

EL ACEITE DE PESCADO PODRÍA AYUDAR A NIÑOS A DORMIR MEJOR

Según publicó el periódico británico The Daily Mail, un grupo de investigadores de la Universidad de Oxford descubrió que comer pescado graso podría ayudar a que los niños duerman mejor. Se realizó un estudio en el cual participaron 352 niños de entre siete y nueve años, calificados como “poor sleepers” (pobres durmientes) y con dificultades para la lectura. Los niños recibieron durante 4 meses suplementos de omega-3 o cápsulas de placebo. El resultado arrojó que los niños que tomaron el suplemento dormían 58 minutos más por día que los niños del grupo placebo, y se despertaban menos durante la noche. Además, los niveles sanguíneos más altos de omega-3 de cadena larga DHA estaban asociados significativamente con un mejor sueño, incluyendo

menor resistencia para acostarse y menor perturbación de sueño total. El autor principal de la investigación, el profesor Paul Montgomery, declaró que “encontrar problemas del sueño a nivel clínico en cuatro de cada diez de un muestreo de la población general es motivo de preocupación”. Como forma de conclusión, “los porcentajes más bajos de DHA se han relacionado con niveles más bajos de melatonina, lo que correspondería con nuestra conclusión de que los problemas del sueño son mayores en niños con bajos niveles de DHA en su sangre”. Los involucrados concordaron en que se necesitan más investigaciones sobre el tema, ya que fueron pocos los niños que participaron en el estudio piloto.

REP. DOMINICANA/MARRUECOS

FIRMAN ACUERDO SOBRE PESCA MARÍTIMA Y ACUICULTURA

La Cancillería de República Dominicana confirmó que ambos países firmaron un acuerdo de cooperación en materia de pesca marítima y acuicultura, donde se establecieron principios y modalidades para la aplicación de las relaciones en las áreas de la formación y la investigación técnica y científica. Se organizarán cursos para capacitar personal y visitas a instituciones para intercambiar experiencias y tomar conocimiento de las leyes del otro país. Las autoridades pertinentes de ambos países se mostraron satisfechas con el acuerdo logrado y destacaron su importancia.

UNIÓN EUROPEA

NO HABRÁ VENTAJAS ARANCELARIAS PARA EL PAÍS ASIÁTICO

La Comisión de Pesca del Parlamento Europeo (PE) aprobó no otorgar beneficios arancelarios a Tailandia respecto al atún en conserva. El país produce el 46% del producto en el mundo. De esta manera, se garantiza una mayor competitividad para las empresas de la Unión Europea. En el informe aprobado se estipuló que en caso de que "eventualmente hubiese rebajas, largos períodos de transición y compromisos parciales de liberalización", se establecería una "imposición de cuotas" para este tipo de productos, con la intención de "salvaguardar la competitividad de la industria del atún de la Unión Europea y preservar esta importante actividad". Esto se dio en el marco del Acuerdo del Libre Comercio (ALC) entre la Unión Europea y Tailandia. También se solicitó que el país asiático procure que las industrias

abandonen la utilización de mano de obra infantil y que respeten los derechos humanos, así como también mejoren las condiciones sociales y laborales para asegurar el cumplimiento de los estándares europeos en materia ambiental, sanitaria, y lucha contra la pesca ilegal. La industria atunera de la Unión Europea brinda empleos a 25.000 personas de forma directa y a 54.000 de forma indirecta.

INVESTIGADORES DESARROLLAN TÉCNICAS PARA DETECTAR MAREA ROJA

Científicos del Marine Biological Association de Reino Unido, del Centro Oceanográfico de Vigo del IEO, de la Universidad de Oslo y del Marine Center de Islandia han desarrollado nuevas técnicas genéticas para la detección inmediata de microalgas tóxicas que podrían ser útiles para la monitorización de mareas rojas. La base está en técnicas moleculares capaces de leer la información del ADN de los ribosomas de las especies presentes en una muestra y a partir de esto, encontrar géneros y especies que causen las mareas tóxicas. Se han podido identificar microalgas de los géneros *Dinophysis* y *Phalacroma*, especies que contienen toxinas diarreicas y afectan criaderos de mejillones.

LANZAN CAMPAÑA PARA FOMENTAR CONSUMO DE PECES SOSTENIBLES

La Comisión Europea de Pesca y Asuntos Marítimos lanzó la campaña “Inseparable” con el objetivo de fomentar a los europeos el consumo, la venta y compra de peces sostenibles. La Comisión anunció que se buscará informar a la población europea acerca de cómo cambiar hábitos en la rutina para garantizar la pesca del futuro. La comisaria europea Maria Damanaki, dijo que la campaña “incide en la intensa relación entre Europa y sus mares: los europeos hemos sido inseparables del mar y sus peces, unos peces que forman parte de nuestra dieta y nos mantienen sanos. La pesca genera empleos y los peces contribuyen a nuestra prosperidad”. Además subrayó que hay una necesidad de apoyar la investigación marina y marítima, y la Unión Europea apoyará con €50 millones a once proyectos que buscan soluciones innovadoras para problemas relacionados con el medio hídrico.

MEDIDAS COMERCIALES CONTRA PAÍSES QUE NO COMBATEN PESCA ILEGAL

El consejo de la Unión Europea decidió tomar medidas comerciales para los productos pesqueros y otras actividades relacionadas con la

pesca de Belice, Guinea y Camboya, con el objetivo de combatir la pesca ilegal. La Comisión ha trabajado con las autoridades de los tres países para establecer la ordenación pesquera y las medidas de control eficaces, pero aún no han abordado los problemas estructurales y ni demostrado un compromiso real para combatir la pesca ilegal. Luego de varias advertencias, se incluyeron a estos países en la lista de países no cooperantes. La decisión busca que Belice, Guinea y Camboya redoblen sus esfuerzos y trabajen con la comunidad internacional para eliminar la actividad ilegal. Se prohibirán las importaciones en la UE de los productos pesqueros capturados por buques con pabellón de estos países, al tiempo que los buques comunitarios no podrán pescar en aguas de esos países. Otros países como Fiyi, Panamá, Sri Lanka, Togo, Vanuatu, Corea, Ghana y Curazao han sido advertidos entre 2012 y 2013, y están siendo supervisados.

URUGUAY

SE APRUEBA LEY DE PESCA RESPONSABLE Y FOMENTO DE ACUICULTURA

El Poder Legislativo aprobó la Ley N° 19.175 de “Pesca Responsable y Fomento de la Acuicultura” que declara de interés general la conservación, la investigación, el desarrollo sostenible y el aprovechamiento responsable, tanto de los recursos hidrobiológicos como de los ecosistemas que los contienen. La nueva norma incorpora elementos fuertemente distintivos con respecto a la legislación anterior, tales como el fortalecimiento del rol de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, el fomento de la acuicultura (regulando estrictamente la actividad, pero brindando estímulos para su desarrollo), la creación del Consejo Consultivo de Pesca y del Consejo Consultivo de Acuicultura. También pone un fuerte énfasis en el desarrollo y la regulación de la pesca artesanal, estableciendo los Consejos Zonales de Pesca, como herramientas fundamentales y participativas para el ordenamiento. Esta nueva Ley fue resultado de un proceso ampliamente participativo que incluyó consultas, talleres y trabajo conjunto con los distintos integrantes del sector (empresarios, trabajadores, legisladores, funcionarios, académicos, etc).

IMPLEMENTAN SISTEMA AIS EN PESCA ARTESANAL

En el marco de un acuerdo entre la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) y Prefectura Nacional Naval (PNN), se ha

comenzado a implementar en la pesca artesanal uruguaya un moderno sistema de identificación automática de amplio alcance denominado AIS (Automatic Identification System). Según explica la DINARA, “este sistema funciona a partir de dispositivos (balizas) emisores de información que se colocan en cada embarcación y que comunican por medio de ondas sus datos (como posición, rumbo y velocidad) a otros buques o estaciones en tierra”. Dentro de los principales objetivos de esta implementación, se encuentra “el mejoramiento de la información pesquera que se obtenga de cada embarcación y la mejora en la seguridad del personal, ya que permite evitar colisiones y enviar señales en caso de accidentes”. El sistema AIS, que hasta el momento es de uso obligatorio solo en buques superiores a 300 Toneladas de Registro Bruto, comenzó a implantarse en forma piloto en las embarcaciones de los pescadores artesanales que participan voluntariamente del proceso.

VENEZUELA

Desde el 1 de enero de 2014 y hasta el 30 de junio, regirá la veda de pulpo para los estados de Anzoátegui, Nueva Esparta y Sucre. La medida busca garantizar la conservación de los ciclos de reproducción de la especie y también mantener en límites sustentables la pesca artesanal de este recurso hidrobiológico. Además, se tomaron medidas para regular su captura, como por ejemplo que sea exclusiva para los pescadores artesanales que tengan el permiso correspondiente del Instituto Socialista de la Pesca y la Acuicultura (Insopesca). Otra medida indica que los ejemplares capturados no deben pesar menos de 400 gramos y mensualmente el productor debe hacer llegar a Insopesca un registro de las capturas por peso y ubicación de la zona de pesca.

Los pescadores artesanales capturaron un total de 140.211 toneladas de pescado durante el 2013. La producción de peces marinos se situó en 111.192 toneladas, mientras que la pesca continental en ríos y lagos fue de 29.018 toneladas. La captura total de sardinas fue de 41.603 toneladas, seguido del pargo con 21.044 toneladas. Por su parte, la mayor captura en tierra fue el coporo con 8.797 toneladas, seguido del bagre rayado con 2.269 toneladas. En cuanto a los estados, Sucre reportó la mayor captura con 79.664 toneladas, seguido de Nueva Esparta con 10.045 toneladas.

VIETNAM

IMPORTANTE EXPECTATIVA DE EXPORTACIÓN DE CAMARÓN PARA EL 2014

Doce provincias del Delta del Río Mekong esperan exportar durante 2014 unos USD 2,55 mil millones en camarón de cultivo provenientes de aproximadamente 600 mil hectáreas de estanque. La provincia de Ca Mau, que produce la mayor parte del camarón de cultivo, podría exportar unos USD 1,1 mil millones en camarones durante este año. Para poder expandir la producción, los acuicultores han recibido préstamos preferenciales. Durante los dos primeros meses de 2014, las exportaciones de camarón de cultivo superaron los USD 430 millones. Durante 2013, la región del delta del Mekong produjo cerca de 380.000 TM de camarón en 588.000 hectáreas de estanques camaroneros. El país trepó al tercer lugar entre los exportadores de camarón del mundo, con un valor de exportación total de USD 2,5 mil millones y un aumento anual de casi el 33% en comparación con 2012.



Las oportunidades de África para el sector pesquero y acuícola de América Latina



Por Roland Wiefels

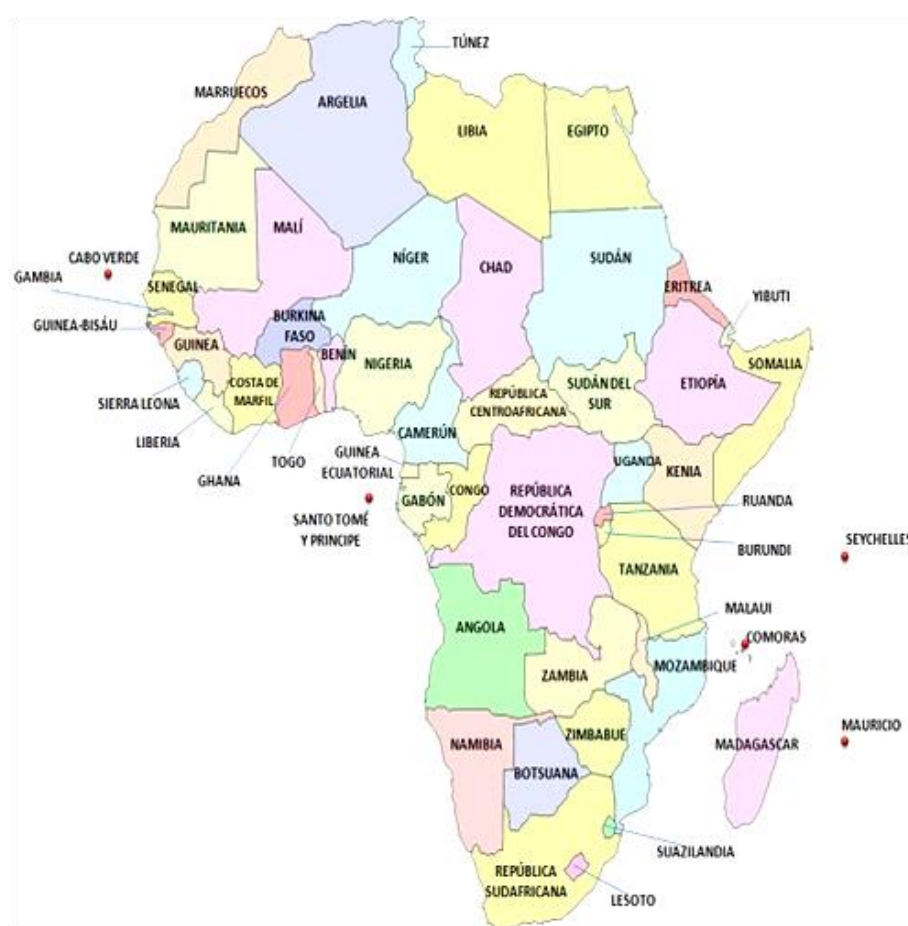
La experiencia de INFOPESCA en África proviene de diversas misiones realizadas a este continente en los últimos años, en Marruecos, Mozambique, Angola o Tanzania entre otros. Viene también de estudios realizados sobre el sector pesquero y acuícola de cada uno de los 53 países de este vasto continente, cuya población superó recientemente la marca de 1000 millones de habitantes, creciendo un promedio de 2,55% al año en los últimos 30 años. La ventaja que brindan los Latinoamericanos en África es el aporte de un punto de vista bien adaptado a la realidad local, quizás una positiva herencia de los aportes africanos a nuestro continente a lo largo de los siglos. Hay muchos intercambios que se pueden ampliar entre América Latina y África.

Entre otros, el comercio de productos pesqueros, el desarrollo conjunto de tecnologías, el intercambio de estudiantes en ciencias pesqueras y acuícolas y la exploración conjunta del océano que nos separa, en actividades de pesca y de maricultura.



Autoridad pesquera de Mozambique en giro por el río Zambeze

El continente africano se encuentra a tan solo 2890 km del continente americano: es la distancia que separa Natal (capital del Estado de Rio Grande do Norte, en Brasil) de Freetown (capital de Sierra Leona). Es una distancia equivalente a una travesía del mar Caribe, de Cancún a Puerto España o a la que separa Rio de Janeiro de Santiago de Chile.

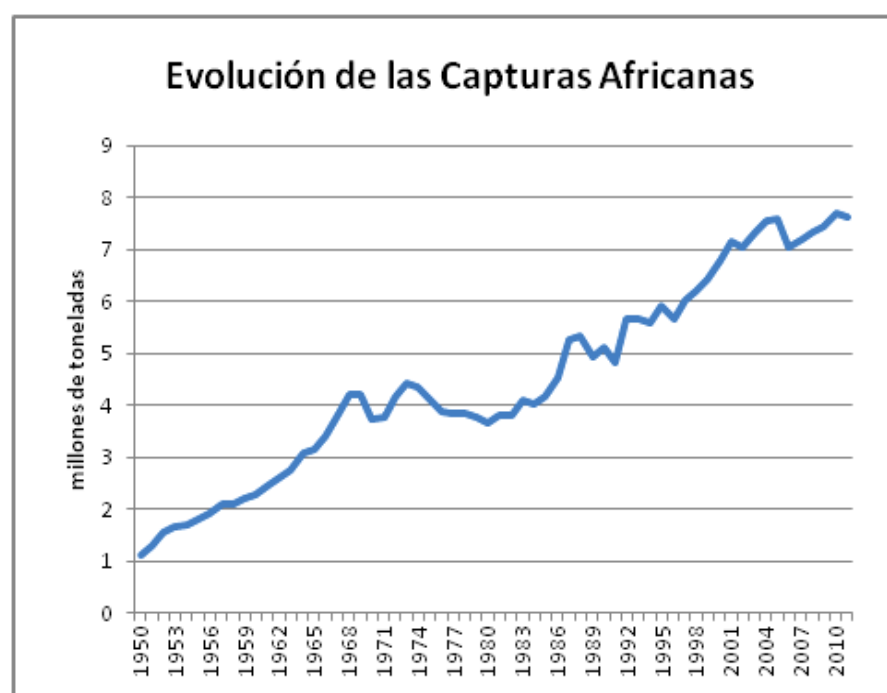


Con un consumo aparente de 9,9 millones de toneladas de productos pesqueros en 2010 (este consumo total fue de 6,2 millones de toneladas en 2000), los 1000 millones de consumidores del continente africano desembolsaron en 2010 un total estimado en USD 49.500 millones para la compra de estos productos junto a sus minoristas. El consumo total creció un promedio de 4,7% al año en los últimos 10 años. El volumen total consumido en 2010 incluyó 3,8 millones de toneladas de productos importados. Las importaciones de productos pesqueros por los países africanos aumentaron en un promedio de 8,5% al año en los últimos 10 años. No hay duda: África es un mercado en franca expansión,

tanto por el número total de consumidores como por el creciente consumo *per capita* (9,7 kg al año en 2010 – eran 7.7 kg en 2000).

Una producción creciente, principalmente en la acuicultura

Cuando miramos el grafico de la evolución de las capturas africanas, vemos que, desde 1950, estas pasaron por 4 fases distintas: un crecimiento acelerado de 1950 al final de la colonización europea alrededor de 1970, una caída durante las guerras de independencia (particularmente fuerte en Angola), un crecimiento durante 20 años de 1980 a 2000 y desde entonces una estabilidad entre 7 y 8 millones de toneladas al año, en un nivel máximo sostenible. 12 países, encabezados por lejos por Marruecos, capturaron más de 200.000 toneladas en 2011.



fuelle: INFOPESCA, basado en estadísticas FAO

Por otro lado la acuicultura africana, si bien era practicada desde los tiempos de los faraones, esperó la última década del siglo XX para realmente comenzar a desarrollarse con pujanza. Solamente en 1991 la producción acuícola del continente pasó la marca de las 100.000 toneladas.

Hoy, sólo en Egipto, la producción acuícola ya llegó al millón de toneladas. En Nigeria y en Tanzania, la producción acuícola también creció muy rápidamente.

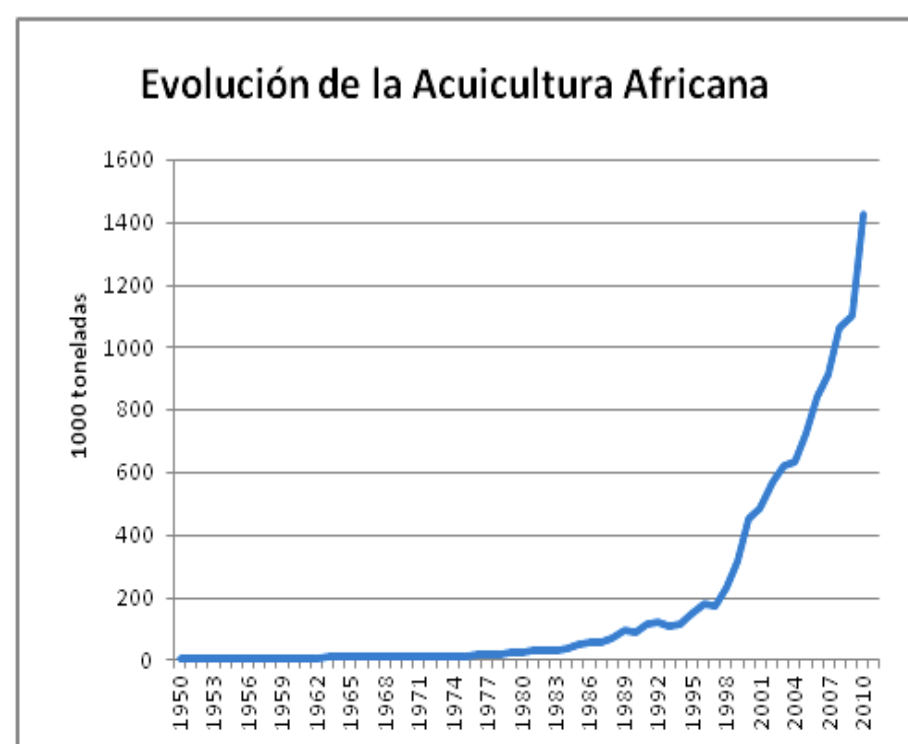
En 1951, el volumen de la producción acuícola era equivalente a tan solo el 0.2% del volumen de las capturas. Esta proporción pasó a 2% en 1991 y a 20% in 2011.



Puerto pesquero de Essaouira, Marruecos



Cerco de playa en Quelimane, Mozambique



fuelle: INFOPESCA, basado en estadísticas FAO

País	Capturas 2011 toneladas	Promedio de crecimiento anual (%) 1981-2011	Acuicultura 2011 toneladas	Promedio de crecimiento anual (%) 1991-2011
Egipto	375 355	3.85	986 820	14.88
Marruecos	964 711	3.02	1 397	3.83
Nigeria	635 486	3.11	221 128	14.26
Sudáfrica	538 841	-1.62	6 457	1.41
Uganda	437 415	3.27	85 713	43.44
Tanzania	372 310	1.56	137 649	8.61
Senegal	427 133	2.15	335	18.11
Namibia	413 940	12.91	564	18.17
Mauritania	372 011	6.34	-	-
Ghana	333 524	1.10	19 092	21.17
Angola	262 500	2.35	410	-
Congo, Rep. Democrática	236 000	2.81	2 970	7.49
Kenia	181 601	3.90	22 135	15.80
Sierra Leona	199 000	4.72	45	4.14
Mozambique	189 035	5.26	796	21.97
Cameron	140 000	1.89	835	12.88
Madagascar	127 069	2.65	10 534	21.98
Guinea	115 000	5.67	20	16.16
Túnez	102 819	1.86	8 126	12.45
Mali	108 134	1.20	2 083	23.41
Argelia	101 759	2.01	2 244	14.18
Malawi	82 415	1.59	3 433	14.65
Zambia	69 364	1.89	10 530	7.52
Seychelles	75 358	9.31	-	-
Costa de Marfil	71 719	-0.17	3 394	13.86
Congo, Republica de	73 233	3.06	68	-6.17
Sudan	71 008	3.09	2 200	12.65
Chad	60 000	0.29	-	-
Níger	53 173	6.43	85	7.24
Gambia	45 000	3.95	25	-
Benín	38 848	0.09	370	-
Rep. Centroafricana	35 000	3.36	270	2.44
Gabón	32 000	1.55	160	22.00
Libia	30 004	2.82	240	6.35
Somalia	30 000	3.79	-	-
Comoras	25 070	5.97	-	-
Togo	24 122	2.87	20	-0.48
Etiopia	24 041	6.32	25	-1.81
Cabo Verde	22 500	1.42	-	-
Zimbabue	10 500	-1.47	7 602	22.37
Ruanda	17 158	10.11	630	12.67
Burkina Faso	15 000	2.34	275	22.19
Burundi	10 654	-0.36	50	0
Liberia	8 000	-1.61	20	-
Guinea Ecuatorial	7 115	3.55	15	-
Guinea-Bissau	6 750	2.08	-	-
Mauricio	4 969	-1.20	537	9.59
Sao Tome and Príncipe	3 900	1.99	-	-
Eritrea	2 639	-	-	-
Yibuti	1 667	5.01	-	-
Lesoto	45	-	300	16.16
Suazilandia	70	0	220	8.26
Botsuana	234	-5.90	-	-
Total AFRICA	7 585 199	2.33	1 539 822	13.77



Cultivo de ostiones en Marruecos



Depuración de los ostiones cultivados



Cría de tilapia en Ghana

Desde actividades de acuicultura extensiva de perca del Nilo, hasta cría de tilapias, pasando por el cultivo de bivalvos, la pujante acuicultura africana tiene mucho en común con América Latina, principalmente teniendo en cuenta las similitudes climáticas y el inmenso potencial de producción, tanto en agua dulce como en aguas marinas.

Hay por lo tanto mucho que compartir entre los dos continentes.

Un consumo de productos pesqueros en fuerte alza, por todas partes

El consumo de pescado africano sigue la misma tendencia de crecimiento que el resto del mundo, incluso América Latina. Mientras tanto, es principalmente su crecimiento poblacional, combinado con un creciente consumo per cápita, que hace que este crecimiento sea particularmente importante en África.

La población del continente era tan sólo 221 millones de habitantes en 1950.

Actualmente estamos en 1030 millones y las proyecciones demográficas de Naciones Unidas prevén que serán 1400 millones en 1025 y 2000 millones en 2040. Actualmente el crecimiento es de 25 millones de habitantes al año, equivalente a las poblaciones sumadas de las tres principales ciudades africanas: El Cairo, Lagos y Johannesburgo.



Pescadería en el Mercado Central de Casablanca, Marruecos

Los 20 países que consumen más de 100.000 toneladas de productos pesqueros al año suman el 71% de la población del continente. Ellos son responsables por el 89% del consumo total de productos pesqueros en África y tienen un consumo promedio de 12,1 Kg por habitante y por año.



Restaurante, con menú británico, en Ciudad del Cabo, África del Sur



Mercado central de pescado en Dar-el-Salam, Tanzania

Los demás 33 países del continente consumen menos de 100.000 toneladas al año, muchas veces por tener pequeñas poblaciones, como por

ejemplo Gabón (1,5 millones de habitantes que consumen cada uno en promedio 34,5 kg de pescado al año), Gambia (1,7 millones de habitantes con un consumo *per capita* anual de 28 kg) o República de Congo (3,9 millones de habitantes y un consumo *per capita* anual de 18,6 kg).

En todos estos países el comercio mayorista y minorista se desarrolla rápidamente y la urbanización acelerada del continente facilita el avance de nuevas estructuras comerciales, como los supermercados.

También las carreteras cada vez mejores entre los países facilitan el comercio, mientras que las 8 Comunidades Económicas Regionales, sustento de la Organización de la Unión Africana, incentivan el comercio entre sus países miembros.

También la comercialización de los productos pesqueros se beneficia de este dinamismo y desarrollo general.

Unión del Magreb Árabe (UMA) – 5 países: Argelia, Libia, Mauritania, Marruecos, Túnez

Mercado Común de África del Este y del Sur (MCAES- COMESA) - 19 países: Burundi, Comoras, Rep. Dem. de Congo, Yibuti, Egipto, Eritrea, Etiopía, Kenia, Libia, Madagascar, Malawi, Mauricio, Ruanda, Seychelles, Sudan, Suazilandia, Uganda, Zambia, Zimbabue.

Comunidad de Estados del Sahel-Sahara (CESS – CEN-SAD) - 18 países: Benín, Burkina Faso, República Centroafricana, Chad, Yibuti, Egipto, Eritrea, Gambia, Libia, Mali, Marruecos, Níger, Nigeria, Senegal, Somalia, Sudan, Togo, Túnez.

Comunidad del Este Africano (CEA - EAC)- 5 países: Burundi, Kenia, Ruanda, Tanzania, and Uganda

Comunidad Económica de los Estados Centroafricanos (CEECA- ECCAS) - 10 países: Angola, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Chad, Congo, Rep. Dem. de Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Santo Tomé y Príncipe.

Comunidad Económica de los Estados del Oeste Africano (CEEWA - ECOWAS) - 15 países: Benín, Burkina Faso, Cabo Verde, Costa de Marfil, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Liberia, Mali, Níger, Nigeria, Senegal, Sierra Leona, Togo.

Autoridad Intergubernamental de Desarrollo (AIGD - IGAD), 6 países: Yibuti, Etiopía, Kenia, Somalia, Sudan, Uganda

Comunidad de Desarrollo del Sur de África (CDSA - SADC) - 15 países: Angola, Botswana, Rep. Dem. de Congo, Lesoto, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mozambique, Namibia, Seychelles, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Zambia, Zimbabue.



Empaque de camarones en Mozambique para la exportación, incluso para otros países africanos.

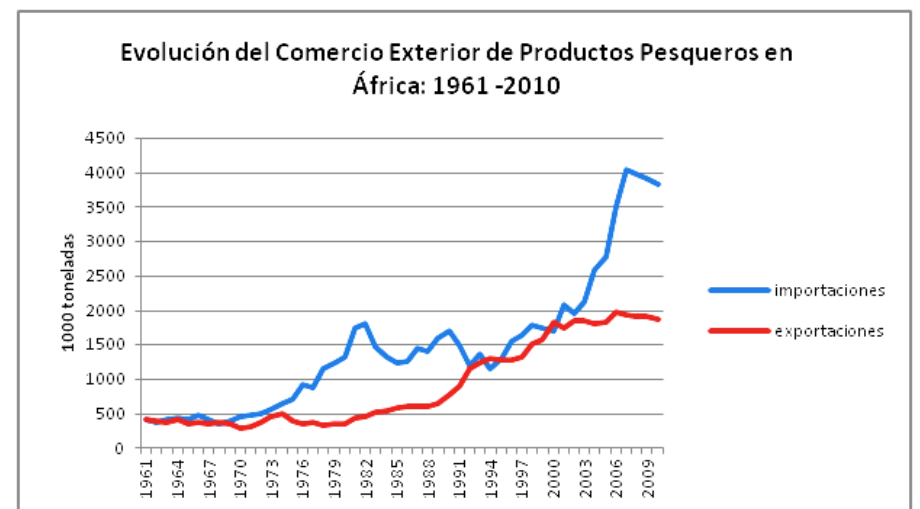


En millones de USD, las importaciones de pescado en África y sus orígenes y el comercio intrarregional.
Fuente: FAO SOFIA 2012

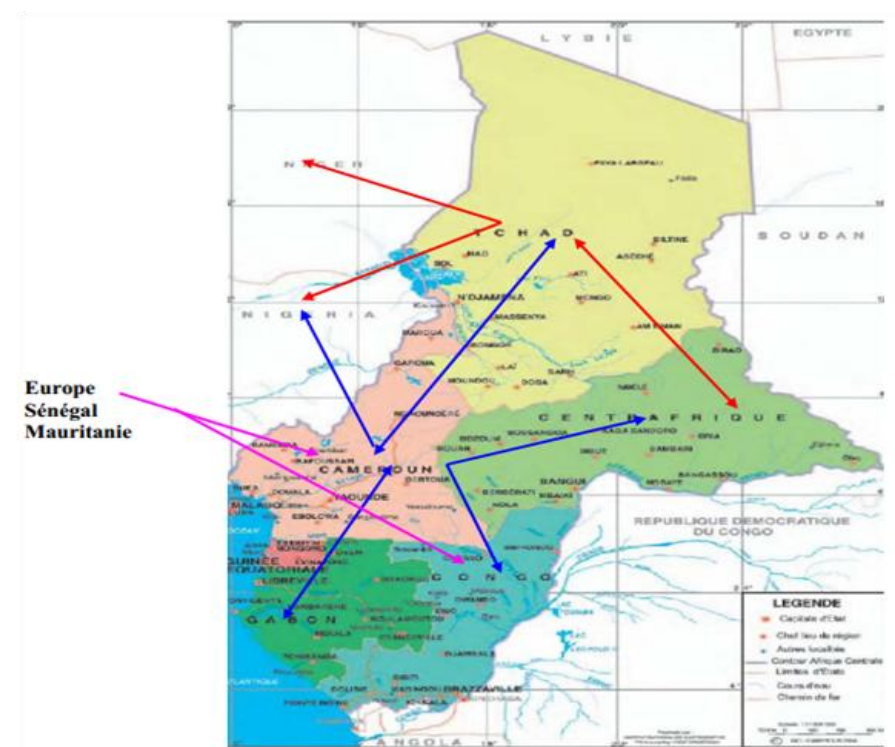
Importaciones de productos pesqueros en fuerte alza

Mientras las exportaciones de productos pesqueros de los países africanos crecen lentamente (incluyendo el incremento del comercio intrarregional estadísticamente controlado), las importaciones duplicaron en volumen en los últimos 10 años.

En 2011, 13 países africanos importaron por más de USD 50 millones en productos pesqueros.



Fuente: INFOPESCA, basado en datos estadísticos de FAO



Ejemplo de flujos comerciales de productos pesqueros en esta región de África Central, estimándose existir en estos países un mercado de por lo menos 300.000 toneladas, principalmente en Camerún y Congo. Información del Dr. Amadou Tall – INFOPÊCHE (2007).

Nigeria se destaca por lejos con más de USD 2000 millones. Lo que llama la atención es el crecimiento del valor de las importaciones de estos países: 78% en tan sólo 3 años.

En algunos casos (en particular Mauricio) las importaciones incluyen materia prima que es procesada y reexportada, pero el grueso de las importaciones (en particular Nigeria y Egipto) es destinado al mercado local. Naturalmente, el creciente mercado africano atrae comerciantes de todo el mundo, desde los europeos que exportan

13 países importan por más de USD 50 millones al año de productos pesqueros			
	País	Importaciones en 2008 USD millones	Importaciones en 2011 USD millones
1	Nigeria	618	2.028
2	Egipto	378	531
3	Costa Marfil	398	337
4	Camerún	178	324
5	Mauricio	304	299
6	Ghana	129	281
7	Sudáfrica	239	270
8	Angola	114	180
9	Marruecos	72	150
10	Rep.Dem. Congo	94	145
11	Libia	35	81
12	Túnez	71	74
13	Mozambique	39	58
	Total de los 13 países	2.669	4.758

Fuente: INFOPESCA, basado en datos estadísticos de FAO

grandes cantidades de jurel hasta los chinos que exportan a África grandes volúmenes de tilapia entera congelada, pasando por nosotros, los Latinoamericanos (en particular los Uruguayos) que exportamos grandes cantidades especialmente de corvinas.

Un relacionamiento creciente entre los sectores pesqueros y acuícolas de América Latina y África

La oportunidad de aproximación al vasto continente situado del otro lado del Atlántico no escapó a los gobiernos y a las empresas de nuestros países latinoamericanos y cada vez más los flujos comerciales y de cooperación se intensifican de lado a lado del océano Atlántico. Dos ejemplos son esclarecedores: Uruguay y Brasil.

Uruguay, un importante proveedor de productos pesqueros al continente africano

La presencia de los productos pesqueros uruguayos en África ya viene de muchos años. Actualmente, en el conjunto de los tres últimos años (2011, 2012 y 2013), fueron 21 países africanos que absorbieron el 41% en volumen y el 31% en valor FOB de las exportaciones totales de productos pesqueros del Uruguay. Nigeria es

por lejos el principal destino africano de estas exportaciones.

El Brasil invierte en cooperación pesquera y acuícola con los países africanos

El gran mercado brasileño de productos pesqueros a su vez es abastecido también por productos africanos, en particular la sardina marroquí, congelada, destinada a las industrias de conservas de Santa Catarina y de Rio de Janeiro. Ya sea directamente de Marruecos o por intermedio de Holanda, Brasil importó 31.711 toneladas de sardina congelada en 2010 y 22.820 TM en 2011. En el ámbito del programa Brasil-FAO de cooperación internacional, el gobierno brasileño (Ministerio de Pesca y Acuicultura), por intermedio de la FAO, inicia en 2014 un proyecto de 4 años por un valor total de USD 10,5 millones, para contribuir con sus experiencias, conocimientos, recursos técnicos y humanos al desarrollo sostenible de la pesca y de la acuicultura de los países africanos.

Este proyecto incluye la realización de talleres de discusiones técnicas, publicación de documentos, realización de diagnósticos de los sectores pesqueros y acuícolas de determinados países africanos, bajo una óptica brasileña, así como la identificación e implementación de proyectos y de temas específicos de intercambio

Exportaciones de productos pesqueros uruguayos a países africanos, de enero 2011 a diciembre 2013				
	País	Toneladas	USD FOB	USD/Kg FOB
1	Nigeria	54.345	95.798.719	1,76
2	Angola	8.204	15.674.250	1,91
3	Camerún	9.949	14.514.295	1,46
4	Gabón	7.687	13.479.339	1,75
5	Rep. Dem. Congo	8.265	13.231.445	1,60
6	Benín	3.220	5.190.724	1,61
7	Guinea Ecuatorial	2.262	3.590.021	1,59
8	Argelia	2.254	3.586.068	1,59
9	Sudáfrica	1.461	3.419.538	2,34
10	Ghana	2.151	3.005.760	1,40
11	Costa de Marfil	1.589	2.378.031	1,50
12	Togo	871	1.066.134	1,22
13	Marruecos	235	549.999	2,34
14	Namibia	226	322.544	1,43
15	Guinea	144	165.587	1,15
16	Egipto	200	164.505	0,82
17	Liberia	87	77.656	0,90
18	Mauricio	22	70.569	3,17
19	Mauritania	19	67.323	3,51
20	Libia	28	61.688	2,21
21	Rep. Centroafricana	18	15.138	0,86
	TOTAL	103.236	176.429.333	1,71

Fuente: INFOPESCA, basado en estadísticas de DINARA

en los países, incluyendo la investigación, la producción, el procesamiento, la distribución y la comercialización.

La Red INFO, un eficaz instrumento de aproximación entre América Latina y África para desarrollar mejor y más rápidamente sus relaciones y sus mercados con los países africanos en el ámbito pesquero y acuícola, los países latinoamericanos y sus empresas tienen a su disposición un instrumento eficaz constituido por las instituciones intergubernamentales especializadas en información y en asesoría técnica para la comercialización de los productos pesqueros, en América Latina y en África.

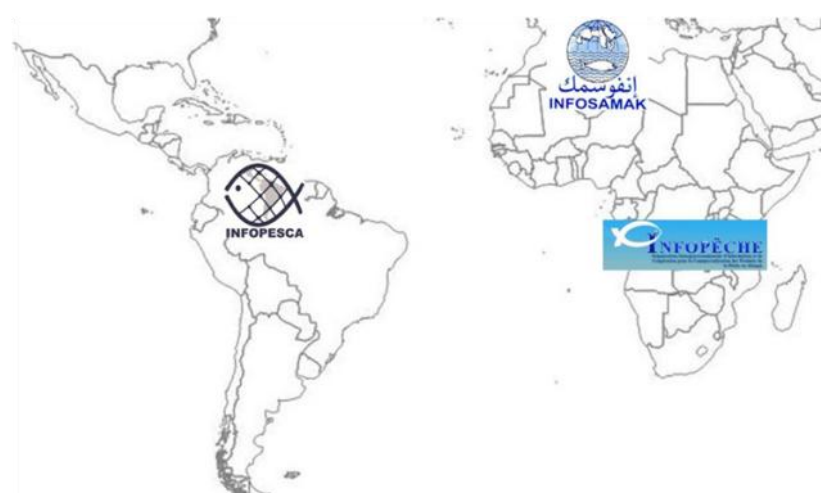
Son justamente INFOPESCA, del lado oeste del Atlántico, INFOSAMAK, con sede en Casablanca, para los países situados al norte del Sahara e INFOPECHE, con sede en Abijan, para los países situados al sur del Sahara.

Estas tres instituciones trabajan en red e intercambian regularmente informaciones sobre el desarrollo de los mercados de sus respectivas regiones. Ya sea para la cooperación a nivel gubernamental entre países latinoamericanos y

africanos o para estudios específicos de mercado y asesoramiento a empresas exportadoras de los dos lados del Atlántico, la red INFO es sin duda un instrumento muy eficaz.

Actualmente en 2014, el mercado de productos pesqueros de África probablemente ya pasa el marco de los USD 55.000 millones en valor (a precios minoristas) y sigue creciendo a un ritmo anual de 25 millones de nuevos consumidores X 10 Kg de consumo per capita X USD 5,00/Kg (precio promedio de minorista) = USD 1250 millones al año.

Pese la efectiva actual presencia latinoamericana en África, aún hay mucho por hacer. Son muchas las oportunidades de efectiva cooperación y de provechosa aproximación comercial entre los dos continentes.



A Geografia, a Produção e a Comercialização do Pescado



Por Roland Wiefels

Nos idos de 1970, na sequência de cursos de curta duração sobre diversos temas pesqueiros que ele organizava na FEMAR (Fundação dos Estudos do Mar) no Rio de Janeiro, o Alm. Paulo de Castro Moreira da Silva costumava explicar a corrente quente do Brasil descendo ao longo do litoral do Nordeste do país para o Sudeste e a corrente fria das Malvinas, vinda do Sul e subindo o litoral, ambas se encontrando no Cabo Frio. A corrente do Brasil, explicava, é propícia a muitas espécies de maior valor comercial, porém em quantidades relativamente pequenas cada uma, enquanto que a corrente das Malvinas é propícia a poucas espécies, porém concentradas em grandes cardumes, tendo um menor valor de mercado.

A esta realidade biológica, se somava uma realidade social que fazia que os mercados mais ricos, que podiam pagar pelos peixes do Nordeste, estavam no Sul enquanto que os mercados que podiam pagar pelos peixes capturados no Sul estavam no Nordeste. A solução, dizia o Almirante, estava no transporte do peixe do Nordeste para o Sul e do peixe do Sul para o Nordeste. E, finalizando sorrindo, acrescentava: “Possivelmente seja mais fácil enviar a população do Sul para o Nordeste e a população do Nordeste para o Sul”.

Sem dúvida, quase meio século depois, a situação evoluiu muito em relação às realidades sociais e de produção. A aquicultura está em pleno desenvolvimento e esta dinâmica de crescimento aquícola, em 2014, se encontra em plena aceleração.

Produção e Mercado, ou Mercado e Produção?

Esta anedota de 1970 ilustra bem a importância de sempre termos bem claros os dois polos

principais do setor pesqueiro e aquícola: a produção e o mercado. Ou o mercado e a produção. A ordem de colocação destes dois termos não é inocente. Quando colocamos primeiro a produção, temos em mente os aspectos biológicos, tecnológicos (incluindo equipamentos, insumos, mão de obra etc.), de meio ambiente e de custo de produção. Depois, em decorrência, vêm os aspectos humanos e sociais que formam o mercado. Segundo este ponto de vista, uma vez que produzimos, tratamos de vender os produtos nos mercados de maneira a tornar a produção rentável.

É relativamente frequente vermos este ponto de vista, com os aspectos de mercado relegados a um segundo plano, até mesmo em documentos de projetos. De certa forma, é a geografia hídrica prevalecendo sobre a geografia humana.

No caso oposto, de mercado e produção, são primeiro os aspectos humanos e sociais (incluindo demografia, organizações, sistemas de abastecimento, etc.) que são analisados para então se determinar quais são os produtos que deverão ser produzidos, sob que forma e a que preço, para melhor atender a demanda. Na realidade, os dois aspectos, produção e mercado, devem ser tratados simultaneamente, de maneira a podermos ter uma visão completa do conjunto da cadeia de valor e de cada um dos seus componentes. Sem nos aprofundar muito em estudos mercadológicos, a simples observação das estatísticas de produção de pescado no Brasil, comparada com a população dos Estados da Federação, nos mostra que a produção está por vezes longe das principais concentrações demográficas que são os principais mercados. Isto é particularmente flagrante na região Sudeste, cujos 80 milhões de habitantes representam 42% da população brasileira.

Estatística de Produção Pesqueira e Aquícola de 2011 e Censo Populacional de 2010

	Capturas (TM)	Produção Aquícola (TM)	Produção Total (TM)	população	produção por habitante (kg)
BRASIL	803.270,20	628.704,30	1.431.974,50	190.882.298	7,5
NORTE	231.409,80	94.718,50	326.128,30	15.864.454	20,6
Acre	2.002,80	5.988,30	7.991,10	733.559	10,9
Amapá	16.647,20	1.032,00	17.679,20	669.526	26,4
Amazonas	63.743,30	27.604,20	91.347,50	3.483.985	26,2
Pará	142.912,00	10.420,30	153.332,30	7.581.051	20,2
Rondônia	3.791,30	12.098,90	15.890,20	1.562.409	10,2
Roraima	386,20	25.162,90	25.549,10	450.479	56,7
Tocantins	1.927,10	12.411,80	14.338,90	1.383.445	10,4
NORDESTE	254.712,90	199.504,00	454.216,90	53.209.049	8,5
Alagoas	11.169,80	6.466,20	17.636,00	3.120.494	5,7
Bahia	76.801,40	25.251,30	102.052,70	14.016.906	7,3
Ceará	33.095,10	65.161,70	98.256,80	8.452.381	11,6
Maranhão	70.342,50	32.525,60	102.868,10	6.574.789	15,6
Paraíba	11.116,70	7.915,20	19.031,90	3.766.528	5,1
Pernambuco	14.849,10	12.798,10	27.647,20	8.796.448	3,1
Piauí	6.419,80	18.692,30	25.112,10	3.118.360	8,1
Rio Grande do Norte	23.892,40	26.039,80	49.932,20	3.168.027	15,8
Sergipe	7.026,10	4.653,70	11.679,80	2.195.116	5,3
SUDESTE	139.323,30	86.909,90	226.233,20	80.363.810	2,8
Espírito Santo	15.263,60	11.552,70	26.816,30	3.514.352	7,6
Minas Gerais	9.879,70	25.917,90	35.797,60	19.597.330	1,8
Rio de Janeiro	80.299,90	5.918,60	86.218,50	15.989.929	5,4
São Paulo	33.880,20	43.520,60	77.400,80	41.262.199	1,9
SUL	163.987,60	172.464,00	336.451,60	27.386.891	12,3
Paraná	3.868,10	73.999,10	77.867,20	10.444.526	7,5
Rio Grande do Sul	37.516,10	26.201,50	63.717,60	10.693.929	6,0
Santa Catarina	122.603,30	72.263,30	194.866,60	6.248.436	31,2
CENTRO-OESTE	13.836,60	75.107,90	88.944,50	14.058.094	6,3
Distrito Federal	375,80	258,40	634,20	2.570.160	0,2
Goiás	1.496,90	13.647,40	15.144,30	6.003.788	2,5
Mato Grosso	6.666,60	48.748,30	55.414,90	3.035.122	18,3
Mato Grosso do Sul	5.297,40	12.453,80	17.751,20	2.449.024	7,2

Fontes: MPA (produção pesqueira e aquícola 2011) e IBGE (censo população 2010)

Os grandes centros de consumo brasileiros, estudados por INFOPECA em 2010, apresentaram um consumo anual *per capita* de pescado de 14,05 kg no Distrito Federal, de 15,01 kg na Região Metropolitana de São Paulo e de 18,05 kg na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Isto deixa evidente um importante fluxo de transporte interestadual e internacional de pescado de várias centenas de milhares de toneladas por ano, com importantes custos de comercialização, principalmente em termos de transporte e de perdas por falhas de manipulação ou da cadeia de frio durante a distribuição.

O Plano SAFRA da Pesca e Aquicultura, lançado pela Presidenta da República em 25 de Outubro de 2012, tem o objetivo de alcançar uma

produção de 2 milhões de toneladas de pescado em 2014. Quando vemos as últimas estatísticas do MPA, verificamos um crescimento de 31% na produção aquícola entre 2010 e 2011 (479.398 TM em 2010 e 628.704 TM em 2011). Se este ritmo de crescimento foi mantido, podemos pensar que o ambicioso objetivo do Plano Safra poderá ser alcançado.

Entre 2010 e 2014 tivemos muito menos variação no censo populacional em relação ao total de habitantes e à sua distribuição geográfica no país.

O transporte no Brasil é realizado principalmente por via rodoviária. Este custo influi diretamente na rentabilidade do produtor de pescado e

naturalmente deve ser considerado na hora de investir num projeto de aquicultura.

Quanto custa transportar pescado?

Para produzir tambaqui (ou outras espécies nativas), a represa de Estreito, no norte do Estado de Tocantins, por exemplo, é sem dúvida

um ótimo lugar, em particular pela qualidade de suas águas.

Contudo, a comercialização desta produção pode implicar num longo transporte até Brasília ou mesmo até São Paulo (na realidade, São Paulo já é o destino de 1/3 da aquicultura do Estado de Tocantins).



Existem naturalmente várias possibilidades de transportar pescado, com maior ou menor grau de processamento, mas vamos imaginar um exemplo muito simples de envio de pescado fresco eviscerado. Um caminhão isotérmico de 8 toneladas de carga poderá levar, digamos, 6 toneladas de peixe com 2 toneladas de gelo.

Este caminhão faz 5 km por litro de diesel e o litro custa R\$ 2,50 (1 USD = R\$ 2,40 em março 2014). São 2200 km de estrada, de Aguiarnópolis, na represa de Estreito, até São Paulo, e o custo do combustível representa em

média 25% do custo total do transporte (os outros 75% são constituídos da amortização do capital, salário e diária de motorista, impostos, pedágios, peças de reposição, etc.), fora os imprevistos destes longos percursos. O custo deste transporte sai portanto a: $2200 \text{ km} \div 5 \text{ km} = 440$ litros de diesel X R\$ 2,50 = R\$ 1100 de combustível ou R\$ 4400 de custo total, ou seja $R\$ 4400 \div 6000 \text{ kg} = R\$ 0,73/\text{kg}$.

Naturalmente haverá outros custos como por exemplo o gelo. Se esta atividade de transporte for realizada por uma empresa intermediária,

temos que pensar também na sua margem de lucro.

E, finalmente, pensar que a viagem de volta não poderá ser feita vazia (sob pena de duplicar este custo) mas sim transportando, digamos, 8 TM de ração para aquicultura, em qual caso esta ração terá um custo adicional em Aguiarnópolis de R\$ 0,55/kg sobre o seu preço de compra em São Paulo.

A título de comparação, o custo do frete marítimo de um container frigorífico de 40' (com 25 toneladas de filés congelados de polaca do Alasca), vindo de Qingdao (China) para o porto de Santos (21.000 km), está em torno de USD 6400/container fechado, ou seja R\$ 0,61/kg.

Podemos pensar que as condições das águas da represa de Estreito são tão boas que tornam possível uma maior produtividade, se comparada com outros lugares mais próximos dos mercados e que, conseqüentemente, um menor custo de produção possa compensar o maior custo da distribuição e comercialização. Mas tudo tem que ser devidamente calculado. Existem também muitas variantes de mercado que podem e devem ser estudadas, com dados quantitativos detalhados.

Esta problemática do transporte é bastante comum na escala mundial. Afinal, são 36% da produção mundial de pescado que entram nos circuitos do comércio internacional. Temos na própria América Latina transportes rodoviários de pescado por grandes distancias. É o caso do salmão, transportado de Puerto Montt (Chile) a São Paulo, num trajeto de 4000 km. Mas o preço alcançado no mercado paulista por este salmão chileno compensa o custo do transporte e o custo da produção nas águas de Puerto Montt. Possivelmente este trajeto de 4000 km entre a zona de produção e o mercado não seja economicamente viável para muitas outras espécies. O mesmo ocorre na Europa, onde caminhões noruegueses levam salmão fresco de Bergen a Paris, por exemplo (1300 km).

Aquicultura de proximidade

Os engenheiros aquícolas procuram sempre reduzir os custos de produção, conseguir

insumos mais baratos (em particular a ração), economizar nos equipamentos e melhorar o manuseio dos tanques de produção.

A criatividade dos aquicultores, aliada às economias de escala os levam efetivamente a diminuir progressivamente seus custos de produção.

Da mesma forma, é possível fazer muitas economias nos custos de distribuição e de comercialização. A definição dos consumidores que queremos abastecer é o primeiro passo para então montar um sistema equilibrado do tipo de produto que iremos produzir (incluindo o tipo de processamento demandado), o preço que este mercado está disposto a pagar por isso, a distribuição por meio de intermediários específicos (indústrias de processamento, centrais de compras de supermercados, atacadistas, outros) bem localizados geograficamente e a promoção que este produto poderá merecer.

O país que mais consome pescado no mundo, a China, consumiu em 2010 um total de 42,5 milhões de toneladas de pescado (consumo anual *per capita* de 31,9 kg).

Foi um crescimento impressionante quando sabemos que, 40 anos antes, em 1970, este consumo total chinês era tão somente de 3,1 milhões de toneladas (consumo anual *per capita* de 3,8 kg). Uma grande parte da produção foi localizada no entorno das cidades consumidoras, da mesma forma que os cinturões hortícolas. O resultado foi um custo de distribuição e comercialização bastante baixo para produtos vendidos muito frescos (ou mesmo vivos) a poucos quilômetros dos locais de produção.

Com o desenvolvimento acelerado da aquicultura, a anedota do Alm. Paulo Moreira da Silva continua plenamente válida no sentido da necessidade de adequar “que produtos? para quem? e onde?”. Naquela época, tratava-se exclusivamente de capturas e não havia muita escolha: era aquilo que o mar podia dar em determinado lugar para mercados perto ou longe. Hoje em dia, com o desenvolvimento da aquicultura, existe muito mais flexibilidade nas respostas que podemos trazer a estas perguntas.

CAVIAR E SUCEDÂNEOS



Por Thaís Moron Machado (*)



O caviar, produto que consiste nas ovas de esturjão recém capturado, preservadas com a adição de cloreto de sódio, submetidas ou não à pasteurização, é hoje considerado uma iguaria gastronômica de elevado valor agregado (RAMADE, 1999; WIRTH *et al.*, 2000; SAFFRON, 2002; US CUSTOMS & BORDER PROTECTION, 2004; JOHANNESSON, 2006; FLYNN *et al.*, 2006). 2006).

Porém, nem sempre foi assim. O caviar permaneceu muito tempo como fonte alimentar de classes sociais menos privilegiadas. Humildes pescadores russos vendiam o esturjão e ficavam com as vísceras, entre elas, as ovas.

Com o tempo, as ovas foram se convertendo em *délicatessen* apreciada pela nobreza, chegando até a mesa dos czares. A partir do século XVI, a influência da corte russa foi decisiva na introdução do seu consumo em outros países europeus (STERNIN *et al.*, 1998; SAFFRON, 2002).

Somente no século XX, depois da Primeira Guerra Mundial, o caviar, entendido como produto de produção complexa e delicada, se tornou símbolo mundial de luxo aristocrático (STERNIN *et al.*, 1998; ENCICLOPEDIA GOURMET, 2006).

O esturjão, também chamado de rei dos peixes e peixe dos reis, pertence à família *Acipenseridae*, e inclui 26 espécies distribuídas em quatro gêneros: *Acipenser*, *Huso*, *Scaphirhynchus* e *Pseudoscaphirhynchus*. O caviar comercializado com preço mais elevado pela sua qualidade e raridade é extraído da espécie beluga (*Huso huso*) (WIRTH *et al.*, 2000; MIMS *et al.*, 2002; SAFFRON, 2002; LUCHINI e HUIDOBRO, 2008).

A pesca do esturjão para exploração do caviar foi realizada mais intensamente no mar Cáspio, em especial pelo Irã e pela Rússia, e devido à pesca não sustentável associada aos impactos ambientais, os estoques foram reduzidos drasticamente (LUCHINI e HUIDOBRO, 2008).

Este fato gerou aumento nos preços oficiais do caviar, o que levou a procura por caviar mais barato, oriundo da pesca ilegal e contrabando. No entanto, em alguns países como o Irã, a aplicação rigorosa do regime CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) e o esforço no controle sobre a pesca ilegal e contrabando têm surtido impacto benéfico contra atividades ilegais: a aquicultura está ganhando força como alternativa à captura do esturjão. Grupos ambientalistas defendem o aumento da produção de caviar e carne de esturjão provenientes de aquicultura para reduzir as pressões sobre as unidades populacionais selvagens (CITES, 1997; CATARCI, 2004)

O declínio da população de esturjão tem levado muitos países a investir no seu cultivo, visando produção de carne e caviar (CONGIU *et al.*, 2002). *et al.*, 2002; KLINKHARDT & MYRSETH, 2007). Segundo a FAO (2013), ainda que não exista estatística oficial, ocorre a tendência de aumento na produção de esturjões e de seus híbridos.

A FAO (2013) apresenta ainda estimativa de produção de carne, caviar, ovos e alevinos de esturjão da Sibéria por vários países, sendo que os produtos comercializados variam de país para país. Na China são vendidos vivos com 1 a 2 kg, ou inteiros, filetados ou defumados. Há também um mercado de venda de ovos embrionados e alevinos para cultivo. Na Rússia, alevinos são produzidos para repovoamento ou aquaristas, juvenis são utilizados para repovoamento de lagos para pesca de recreação. Na Europa Ocidental e Central as fazendas de cultivo obtêm de € 3 a € 4 por kg de peixe para consumo, na Rússia e China o valor obtido é maior, de € 8 a € 11 por kg.

Entretanto, a obtenção do caviar de esturjão cultivado demanda um longo processo, com elevados custos operacionais. As espécies cultivadas de esturjão têm ciclo de vida longo, entre 40 e 80 anos de idade, as fêmeas chegam a demorar de 7 a 20 anos para atingirem a primeira maturidade sexual e, geralmente, desovam apenas uma vez a cada 2 a 5 anos (RAMADE, 1999; MIMS *et al.*, 2002). Cultivos no Uruguai já apresentam fêmeas maduras sexualmente com aproximadamente cinco anos (LUCHINI e HUIDOBRO, 2008), entretanto, continua sendo longo o período de tempo para que a atividade se torne economicamente rentável.

Websites internacionais específicos oferecem caviar a preços que variam de U\$80,00 a U\$275,00 (embalagem de 1 ounce, que corresponde a 28g). Na internet empresas nacionais revendem caviar importado por valores de R\$480,00 a R\$ 1.500,00 (embalagem de 100 g). Essa grande diferença de preço tem duas causas aparentes: caviar de ovos de diferentes espécies de esturjão tem preços diferenciados, e caviar produzido a partir de ovos de esturjão selvagem tem maior valor de mercado do que o produzido com ovos de esturjão cultivado.

Pesquisas com várias espécies de peixes têm sido realizadas na busca por substitutos do caviar, resultando em produtos alternativos denominados “sucedâneos de caviar”: produtos de ovos de peixe, exceto esturjão, lavados, limpos de tecidos aderentes, salgados e por vezes prensados ou secos, com ou sem adição de aditivos e corantes (BLEDSOE *et al.*, 2003; US CUSTOMS & BORDER PROTECTION, 2004; CATARCI, 2004; JOHANNESSON, 2006).

Os tipos de sucedâneo de caviar mais comumente encontrados são confeccionados com ovos de lumpo (*Cyclopterus lumpus*); salmão (*Salmo salar*, *Oncorhynchus tshawytscha*, *Oncorhynchus keta*, *Oncorhynchus kisutch*, *Oncorhynchus gorbuscha*, *Oncorhynchus nerka*); truta arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*); [arenque](#) (*Clupea harengus*, *Clupea harengus pallasii*); carpa (*Cyprinus carpio*); [atum](#) (gênero *Thunnus*); [tainha](#) (*Mugil cephalus*), [bacalhau](#) (*Gadus morhua*) e ovos de [Peixe-voador](#) da família *Exocoetidae*, conhecidos pelo nome [japoneses](#) de *tobiko*, que muitas vezes recebem corantes de cores variadas (vermelho, rosa, verde) para uso na decoração de [sushis](#) (CATARCI, 2004). Segundo Klinkhardt (2002a), ovos de arenque reconstituídas também são consideradas matéria-prima para a confecção de sucedâneos de caviar.

A Botarga, confeccionada a partir das gônadas de tainha (*Mugil cephalus*) ou atum-rabilho (*Thunnus thynnus*), não é considerada sucedâneo, pois as ovos não são removidas da membrana envolvente (folículo ovariano) (CARRETONI, 1993). Na Grécia é processado um produto de ovos, a taramasalata, de consistência pastosa, também produzido e consumido na Europa Ocidental (KLINKHARDT, 2002b).

Segundo Catarci (2004), ao longo dos anos 1970 e 1980, o comércio de caviar, substitutos de caviar e outras ovos seguiam uma tendência de alta. A dissolução da União Soviética e o esgotamento do recurso na sua bacia de produção principal, o Mar Cáspio, levou à queda no valor das exportações mundiais de caviar, porém, o comércio de substitutos de caviar e ovos de outros peixes continuou em expansão (Figura 1).

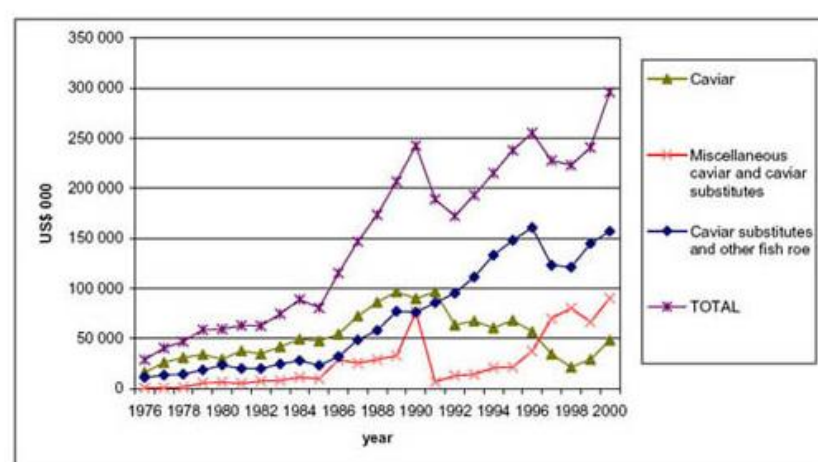


Figura 1: Comércio mundial de caviar, substitutos de caviar e ovos de outros peixes (CATARCI, 2004)

A importação pelo Brasil de caviar e sucedâneos apresentou, de 2001 a 2010, um incremento de 758%, demonstrando o enorme potencial de

mercado para estes produtos em nosso país (ALICE WEB, 2010).

Os preços de sucedâneos de caviar em *websites* internacionais variam de U\$7,00 a U\$34,00 (28 g) para sucedâneo de salmão, e U\$ 11,00 a U\$ 36,00 (28 g) para sucedâneo de truta. No Brasil há uma empresa que produz sucedâneo de caviar de ovas de salmão, e este produto é encontrado no mercado por preços que variam de R\$ 29,90 a R\$ 47,00 (100 g).

A truta arco-íris, *Oncorhynchus mykiss*, espécie da família Salmonidae, é natural dos rios da vertente da costa pacífica da América do Norte (HERSHBERGER, 1992), e suas ovas são consideradas sucedâneos de caviar com grande potencial de mercado (MONTFORT, 2002; CATARCI, 2004). A truta foi introduzida no Brasil em 1949 por iniciativa do Ministério da Agricultura, para povoar os rios das regiões serranas pobres em ictiofauna nativa (WELCOME, 1988), e encontrou nas frias corredeiras do nosso país condições favoráveis para seu cultivo.

Devido às suas características, sabor delicado e excelente qualidade nutricional, a truta logo despertou grande interesse por parte de criadores em realizar o seu cultivo comercial (MACHADO *et al.*, 2007). Os limites críticos da temperatura da água para sobrevivência da truta arco-íris são 0 e 25 °C, com melhores taxas de crescimento entre 15 e 17 °C (TABATA, 1997).

A reprodução da truta arco-íris concentra-se no inverno austral, nos meses de maio a agosto, quando os dias são mais curtos e a temperatura da água é mais baixa (temp. média de 10 °C). No segundo ano de vida e com peso médio de 1,5 kg, as trutas chegam à maturidade sexual. Em cativeiro, as trutas completam a maturação, mas, sem os estímulos que têm na natureza (subir correntezas, construir ninhos entre as pedras, presença do parceiro), não conseguem expelir seus produtos sexuais (óvulos e sêmen). É necessário, portanto, realizar a “reprodução artificial”, pela leve compressão abdominal (MACHADO *et al.*, 2007).

A Associação Brasileira de Truticultores - ABRAT estima a existência de aproximadamente 120 truticulturas no país, deste total, 53% localizam-se na região sudeste e representam

75% da produção nacional de trutas, estando a maior parte dos cultivos localizados na região do Vale do Paraíba, entre as Serras do Mar e da Mantiqueira (*apud* AMARAL, 2007).

Até 2007, a produção nacional de trutas encontrava-se na faixa de 2500 t.ano⁻¹, o que correspondia a menos de 10% do volume de salmonídeos consumidos no Brasil, comercializada principalmente nas formas *in natura* e congelada, com peso ao redor de 300 g, antes de atingirem a maturação sexual (AMARAL, 2007). Segundo o Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura, do Ministério da Pesca e Aquicultura, em 2009 a produção de trutas no Brasil atingiu 4.381 t.ano⁻¹ (BRASIL, 2009).

A maioria das truticulturas brasileiras caracteriza-se como empreendimentos agrícolas do tipo familiar, pois os recursos hídricos favoráveis para a criação da truta são pouco volumosos, resultando em unidades com baixa escala de produção. A sustentabilidade econômica nessa atividade depende da utilização de tecnologias que proporcionem aumento da produtividade e diversificação de produtos de valor agregado (TABATA e PORTZ, 2004).

Os roteiros gastronômicos existentes em algumas regiões produtoras constituem grande oportunidade regional, com capacidade de explorar novos mercados e fortalecer a imagem da truta como produto típico. Destaca-se aqui, o município de Campos do Jordão/SP, que tem seu nome estreitamente ligado ao consumo de truta (AMARAL, 2007; SATO *et al.*, 2011).

Sua criação está fortemente vinculada a este território, com envolvimento da comunidade local na exploração econômica, atividades culturais e gastronômicas que giram em torno do produto (SATO *et al.*, 2011). Nesse cenário, a utilização das ovas de truta arco-íris originárias de cultivos nacionais para a confecção do sucedâneo de caviar representa uma nova opção, pois resulta em produto diferenciado, de alto valor agregado.

O trabalho científico “Desenvolvimento e viabilidade econômica do sucedâneo de caviar de ovas da truta arco-íris”, inédito no País, foi realizado pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de

Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, por meio do Instituto de Pesca (IP-APTA) e da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento (UPD) de Campos do Jordão, e recebeu financiamento do CNPq (Processo nº 475433/2010-6).

Foram processadas ovas de truta arco-íris obtidas pelo método de extrusão (desova manual), através das seguintes etapas: lavagem em solução salina, drenagem, ajuste de pH, salga, acondicionamento em potes de vidro, pasteurização tradicional ou tratamento térmico alternativo sob imersão, resfriamento e armazenamento sob refrigeração. Posteriormente os lotes do produto foram caracterizados por análises físico-químicas e microbiológicas, e submetidos às análises sensoriais ADQ (Análise Descritiva Quantitativa) para o desenvolvimento do perfil sensorial do produto, além do teste afetivo para verificação de índice de aceitação (MACHADO *et al.*, 2010).

A viabilidade econômica do produto abrangeu etapas referentes ao estudo de mercado no município de Campos do Jordão-SP, e os aspectos econômicos da sua produção nas seguintes simulações: produção em estrutura de processamento previamente existente (A), construção de estrutura específica para sua produção (B) e diferentes preços de venda e taxas de valor presente líquido (VPL) (MACHADO *et al.*, 2011).

Os resultados da pesquisa indicaram que os diferentes tratamentos foram eficientes no controle do desenvolvimento microbiano do produto. A análise sensorial indicou que os consumidores apresentaram maior aceitação pela amostra submetida à tratamento térmico por imersão, contendo 1,5% de NaCl. As menores notas foram obtidas pelos tratamentos com 3,0% de NaCl, indicando a preferência por menores teores de sal.

As maiores notas foram obtidas pelo atributo cor, considerada o primeiro parâmetro de qualidade avaliado pelos consumidores, e utilizada como ferramenta para a aceitação ou rejeição do produto.

O atributo sabor recebeu as menores notas, provavelmente devido a falta de hábito no consumo deste produto pelos julgadores

(MACHADO *et al.*, 2012a, MACHADO *et al.*, 2012b, MACHADO *et al.*, 2012c).

Com relação à avaliação da viabilidade econômica desta atividade, os resultados indicaram que a simulação da produção do sucedâneo em estrutura pré-existente demonstrou a viabilidade econômica dos investimentos, com rentabilidade altamente satisfatória a curtíssimo prazo. A construção de estrutura específica para a produção requer avaliação por parte do investidor. O estudo de mercado indicou grande potencial para o sucedâneo de caviar de ovas de truta arco-íris, encarado como diferencial na gastronomia dos estabelecimentos de Campos do Jordão. Com a expansão de restaurantes e *fast-foods* japoneses, principalmente no eixo Rio – São Paulo, o panorama provável é de grande mercado passível de ser explorado além dos limites de municípios que integram as estâncias balneárias serranas do Brasil.

O estudo citado demonstrou que a utilização das ovas de truta arco-íris para a confecção de sucedâneo representa uma opção ao caviar. Além de considerar a responsabilidade ambiental, a atividade pode contribuir com o fortalecimento deste agronegócio, pois resulta em produto diferenciado de alto valor agregado e contribui para o aumento do consumo desse produto em função do preço mais acessível. Em breve artigos científicos relacionas ao trabalho serão disponibilizados.



**Pesquisadora Científica – Unidade Laboratorial de Referência em Tecnologia do Pescado – UL RTP - Instituto de Pesca – Santos – São Paulo – Brasil – (005513) 3261-2653
thaismoron@pesca.sp.gov.br*

Las Referencias estan disponibles en INFO PESCA

Etapas do processamento do sucedâneo de caviar da truta arco-íris:



Figura 1: Coleta das ovas



Figura 2: Ovas de truta arco-íris



Figura 3: Lavagem em solução salina



Figura 4: Adição de sal



Figura 5: Envasamento



Figura 6: Pasteurização



Figura 7: Tratamento térmico por imersão



Figura 8: Produto final



El país del Mundial también es el país del VI SIMCOPE

El laboratorio de Tecnología del Pescado del Instituto de Pesca es un organismo de investigación científica y tecnológica subordinado a la Secretaria de Agricultura e Abastecimiento del Estado de San Pablo y del 10 al 12 de septiembre ira promover el VI SIMPOSIUM DE CONTROL DE CALIDAD DEL PESCADO –VI SIMCOPE.

El Simposio es el principal evento brasileiro dedicado al debate y la actualización sobre temas relativos a la calidad del pescado y siempre explora temáticas considerando el abordaje de la cadena productiva.

La temática general del VI SIMCOPE es *“Seguridad Alimenticia del Pescado en la producción a la Mesa del Consumidor: Desafíos y Perspectivas”*, abordada en palestras y debates durante 3 días, con la participación de las principales autoridades nacionales e internacionales en tres ejes temáticos:

1. Control de Calidad e Inspección
2. Tecnología e Innovación en el Procesamiento e Industrialización
3. Mercado: Consumo y Consumidor

Además de las palestras y debates, el VI SIMCOPE promoverá los siguientes eventos paralelos:

- III Workshop: Inclusión del Pescado en la Alimentación Escolar
- II Taller Gastronómica
- V Encuentro de Tecnólogos del Pescado

3 mini-cursos:

- 1 Enfermedades Transmitidas por Alimentos: Pescado
- 2 Utilización del Frio en la Cadena Productiva del Pescado
- 3 Introducción al análisis instrumental de la textura en el pescado

Presentación de Trabajos Científicos

La programación cuenta con sesiones de presentación de trabajos científicos en formato de poster. Resúmenes ampliados de trabajos inéditos en portugués ó español pueden ser sometidos por el sitio del VI SIMCOPE, hasta el día 15 de julio del 2014. Revise las instrucciones y áreas del conocimiento para el envío de trabajos están en el website www.simcope.com.br

El VI SIMCOPE será realizado en las instalaciones de la Universidad Católica de Santos (UniSantos) en la Av. Conselheiro Nébias, 300 – Vila Mathias, Santos. Varios especialistas nacionales e internacionales ya confirmaron su presencia y compartirán su conocimiento y su expertise en palestras y debates! Entre ellos destacamos la Dra. María Leonor Nunes del IPIMA/Portugal que en conferencia magistral abordará los “Beneficios y Riesgos del Consumo del Pescado”.

También estará presente la Dra. Cecilia Solis Fernandez, sub directora de Comercio Exterior de Chile y la Dra. Mercedes Careche del ICTAN-CSIC/España que ofrece el mini curso “Introducción al análisis instrumental de textura en pescado”. Nuestros conferencistas invitados son reconocidos expertos de varias universidades, centros de investigación, organismos reglamentadores y empresas de consultoría. Confiera en el site www.simcope.com.br y haga su inscripción.



Biodiversidad Acuática para Dietas Alimentarias Sostenibles: El Papel de los Alimentos y del Medio Ambiente Acuático en la Seguridad Alimentaria y la Nutrición

Jogeir Toppe, Melba G. Bondad-Reantaso, Muhammad R. Hasan, Helga Josupeit, Rohana P. Subasinghe, Matthias Halwart y David James

FAO

Resumen

Los alimentos de origen acuático hacen una contribución significativa a la mejorar y diversificar la dieta y promover el bienestar nutricional de muchas personas. Sin embargo, los recursos pesqueros han sido mal manejados durante décadas y hoy están plenamente explotados, incluso en muchos casos sobreexplotados.



La creciente demanda de alimentos de origen acuático será cumplida mediante la reducción de pérdidas post - cosecha y destinando mas pescado destinado al consumo humano directo y fundamentalmente con el incremento de la producción de la acuicultura. Los acuicultores son optimistas que podrán producir mucha más cantidad de peces, sin embargo, la disponibilidad de harina y aceite de pescado, los ingredientes principales para la alimentación en la acuicultura, con la tecnología actual, ponen un límite a este desarrollo.

Cualquier crecimiento de sector de la acuicultura como el experimentado en las últimas décadas es por lo tanto, es más probable que esté vinculado con el sostenido suministro de ingredientes de raciones de origen terrestres.

Este desarrollo está aumentando las preocupaciones de que los productos de la acuicultura podrían tener un perfil nutricional que diferente de las especies salvaje, particularmente en relación con el contenido de los ácidos grasos omega- 3 de cadena larga, beneficiosos para la salud humana. La biodiversidad en el desarrollo de la acuicultura es excepcional, ya que sólo una puñado de especies se cultivan comercialmente, mientras que la pesca de captura mundial incluye una enorme gama de especies.

La preocupación cada vez mayor de una sostenible utilización de los recursos pesqueros y de la acuicultura ha dado lugar a la elaboración de principios y las normas que en el "Código de Conducta de Pesca Responsable" de FAO, que se ha convirtiendo en una referencia.

Este ha llevado a acuerdos marcos y directrices



con el objetivo de asegurar la salud tanto humana como animal, la protección de la biodiversidad y la promoción de la sostenibilidad del medio ambiente. En el hemisferio norte ha surgido una mayor conciencia entre los consumidores acerca de la sostenibilidad de los recursos durante los

últimos años, y el sector de la pesca a respondido mediante el desarrollo de una serie de sistemas de certificación y etiquetados certificando que sus productos son sostenibles.

introducción

Los alimentos acuáticos, que comprende a los peces, otros animales acuáticos y plantas acuáticas, han sido fuentes importantes de alimentos y nutrientes esenciales desde la antigüedad.

La riqueza de los recursos acuáticos también ha proporcionado el empleo y medio de vida y ha sido considerado como un don ilimitado de la naturaleza. Sin embargo, con el aumento del

Comer pescado forma parte de las tradición cultural de muchas personas, y en algunas poblaciones, el pescado y los productos pesqueros son una fuente importante de alimentos y nutrientes esenciales, y puede no haber ninguna otra buena alternativa y fuente de alimentos asequibles para estos nutrientes. El pescado tiene un perfil nutricional muy conveniente y puede proporcionar una excelente fuente de proteínas de alta calidad, de alta digestibilidad y de alto valor biológico. Los pescados grasos particularmente son una fuente muy rica de ácidos grasos omega - 3, los ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs), que son cruciales para el crecimiento normal y desarrollo



conocimiento también sabemos que estos recursos son finitos y deben ser utilizados y gestionados adecuadamente con el fin de asegurar su importante contribución a la alimentación y las actividades económicas de un mundo cada vez más poblado.

Los alimentos de origen acuático, tanto capturados como cultivados hacen una contribución significativa en mejorar y diversificar el consumo dietético y promover el bienestar nutricional entre la mayoría de los grupos de la población.

mental, especialmente durante el embarazo y la primera infancia (Lewin et al, 2005;. Martínez,1992). También se ha establecido que el pescado en la dieta en la mayoría de las circunstancias disminuye el riesgo de que las mujeres den a luz a niños con un desarrollo sub-óptimo del sistema de cerebro y neuronal que podría producirse si no se comer pescado (FAO / OMS, 2011).

Entre la población general adulta, el consumo de de pescado, y en particular el pescado azul,

disminuye el riesgo de Mortalidad por cardiopatía isquémica (Mozaffarian y Rimm, 2006). El pescado y otros alimentos acuáticos son también ricos en vitaminas tales como vitamina A, D y E, y también vitaminas del complejo B. Los minerales como el calcio, fósforo, zinc, selenio, hierro y yodo en productos marinos son abundantes en la mayoría de los alimentos acuáticos y los peces pueden desempeñar un papel muy importante como una muy buena fuente de nutrientes esenciales, en particular como fuente de micronutrientes, donde en otros alimento de origen animal son insuficientes. Más de mil millones de personas, dentro de los 58 países en vías de desarrollo y con déficit de alimentos y de bajos ingresos, dependen del pescado como fuente principal de proteína animal.

El pescado es un alimento único que podría ser utilizado para hacer frente a casi todos los principales trastornos de desnutrición. Más allá de proporcionar alimento la acuicultura y la pesca también fortalecen la capacidad de las personas para ejercer su derecho a la alimentación a través del empleo, el desarrollo



comunitario, la generación de ingresos y la acumulación de otros activos.

Sostenibilidad de los recursos acuáticos como alimento

La producción mundial de la pesca de captura marina era de unos 80 millones de toneladas en el año 2008 . Las existencias de las diez principales especies representan alrededor del 30 por ciento de la producción de la pesca de captura marina mundial, la mayor parte de ellas plenamente explotadas. La generalizada falta de gestión adecuada de los recursos pesqueros tiene como resultado una situación en la que un 32 % de las poblaciones están sobreexplotadas, y el 53 % son totalmente explotadas, dejando sólo el 15

% de las con un potencial para aumentar la captura y la biodiversidad.

Aunque no existe una asociación entre los recursos, la sostenibilidad y la salud debe considerarse si los beneficios de salud comprobados llevan a una mayor demanda de productos del mar es pertinente considerar si el aumento de la producción es posible.

La FAO alienta la tecnología y conocimiento que podría ayudar a la industria de la pesca y procesadores de pescado a reducir los residuos y aumentar la cantidad de pescado que termina como alimento. Las pérdidas post-cosecha de pescado son también un reto debido a la mala manipulación de los peces y la pesca productos. En algunos casos el 20 por ciento del pescado



desembarcado se pierden antes de llegar al consumidor debido a la mala higiene y manipulación. La manipulación inadecuada también provoca pérdidas importantes en producto, así como importantes pérdidas económicas debido a una menor calidad y valor de la final producto.

Como la demanda de productos de la pesca está aumentando y lo hará en el futuro y reconociendo el importante papel del sector de la pesca en la seguridad alimentaria, la economía y los medios de vida de muchas poblaciones vulnerables, se debe dar prioridad al compartimiento de los conocimientos sobre manipulación y almacenamiento de un producto perecedero como los productos pesqueros.

Debe fomentarse una mayor atención a la mejora de la utilización del pescado especies de bajo valor comercial, como la anchoveta peruana. La anchoveta tradicionalmente se ha transformado en harina y aceite de pescado pero es un buen ejemplo de un excelente pescado con un potencial para el consumo humano directo; con un muy alto valor nutritivo y asequible para la

mayoría de la gente, aunque esta presente el reto de la aceptación cultural y el conflicto con la gran demanda de harina de pescado y aceite.

Durante los últimos diez años, el consumo de la anchoveta peruana ha aumentado significativamente, pero todavía es menos del 5 por ciento de las capturas totales de esta especie.

Alimentar al sector de la acuicultura

Se prevé se requerirá de 27 millones de toneladas de alimentos de origen acuático para el año 2030 teniendo en cuenta el crecimiento proyectado de la población y el mantenimiento del actual consumo per cápita. La disponibilidad de alimentación será uno de los insumos más importantes si la acuicultura mantiene su crecimiento sostenido. La producción total industrial de alimentos acuícolas se ha incrementado casi cuatro veces de los 7,6 millones de toneladas en 1995 a 29,3 millones de toneladas en 2008, lo que representa un promedio de la tasa de crecimiento del 10,9 por ciento al año (Tacon et al., 2011).

Las raciones compuestas se utilizan tanto para la producción de especies de menor valor (en términos de marketing) como las carpas, tilapia, bagre y chano, así como especies de mayor valor; peces marinos, los salmónidos, camarones y anguilas de agua dulce y crustáceos. El sector de la acuicultura es ahora el mayor usuario de la harina de pescado y aceite de pescado (Tacon et al., 2011). Sin embargo, se prevé que en los próximos diez años, aproximadamente, el uso total de la harina de pescado por el sector de la acuicultura disminuya mientras que el uso de aceite de pescado probablemente se mantenga en torno al nivel de 2007 (Tacon et al., 2011).

La razón de esto es debido a la disminución de la harina de pescado y suministros de aceite de pescado; a la fijación de cuotas de manera más estrictas y a un mejor y mejor cumplimiento de las regulaciones de los recursos pesqueros.

Se proyecta que en los próximos diez años la harina de pescado incluida en las dietas de las especies carnívoras será reducida en un 10-30 por ciento y sustituida por alternativas más rentables a la harina de pescado (Rana et al., 2009; Tacon et al., 2011). Además, con el aumento de la eficiencia de la alimentación y un mejor manejo del alimento, los índices de conversión alimenticia para muchas especies de acuicultura serán mejorados.

Aunque la discusión actual sobre el uso de productos marinos como ingredientes de alimentos acuícolas de harina y aceite de pescado, la sostenibilidad del sector de la acuicultura es más probable que sea más vinculada con el suministro sostenido de alimentación terrestre ingredientes de origen animal y vegetal como la soja actualmente la fuente más común de la planta de proteínas utilizadas en las raciones

Otras fuentes de proteínas derivadas de vegetales, harinas de semillas oleaginosas, productos del maíz y otros cereales también son cada vez más utilizados.

Si el sector de la acuicultura mantiene su actual tasa media de crecimiento del 8 al 10 por ciento el suministro de insumos de nutrientes y la alimentación deberá crecer a un ritmo similar.



Hay necesidad de los principales países productores en colocar el mayor énfasis para maximizar el uso de las fuentes disponibles a nivel local de ingredientes de alimentos de calidad, mantener a la par con el crecimiento del sector de la acuicultura.

Los acuicultores son optimistas de que muchos más peces pueden producirse, pero hay problemas de nutrición de calidad utilizando alimentos terrestres, en particular respecto a las alternativas al aceite de pescado de cadena larga (LC). Los ácidos grasos omega-3 se encuentran principalmente en el aceite de pescado, por lo que el aceite de pescado es un ingrediente del alimento es esencial para asegurar la calidad nutricional del producto final. Por lo tanto, es necesaria una intensa investigación con el fin de encontrar alternativas al aceite de pescado, como el omega-3 LC la producción de hidrocarburos

por fermentación de la levadura, extracción de fuentes de algas y / o la modificación genética de plantas para convertirse en productores en LC ácidos grasos omega-3. Sin embargo, por ahora y probablemente para esta década, la fuente de LC grasas omega-3 se mantendrá en la pesca de captura marina.

Comercio y comercialización

La proporción de la producción pesquera y acuícola (equivalente del peso vivo) que entran en el comercio internacional, como diversos alimentos y raciones, aumentaron de 25 por ciento en 1976 al 39 por ciento en 2008, lo que refleja grado creciente de apertura del sector y la integración en el comercio internacional. Especies de alto valor como el camarón, gambas, salmón, atún, los peces de fondo, peces planos, la lubina y la dorada son altamente comercializados, en especial son exportadas a más economías más prósperas, y especies de bajo valor, como pequeños pelágicos también se comercializan en grandes cantidades. Los productos derivados de la producción de la acuicultura aportan una proporción cada vez mayor del al comercio de productos pesqueros, con especies tales como camarones, langostinos, salmón, moluscos, tilapia, bagre, la lubina y la dorada (FAO , 2011a).

La importancia de la biodiversidad de este fuerte

desarrollo que está teniendo la acuicultura es excepcional, ya que sólo un puñado de especies se cultivan comercialmente, mientras que la pesca de captura mundial incluye una amplia gama de especies. Por el lado de la comercialización, la importancia de los supermercados en la distribución de productos del mar está aumentando. En algunos países, tanto los supermercados representan más de 70 a 80 por ciento de la venta minorista de mariscos. este proceso ha surgido de forma relativamente rápida durante la última década. Estos minoristas tienen ciertas características ya que tienen como objetivo tamaños estandarizados, la calidad del producto y la disponibilidad constante.

Estos requisitos se consiguen fácilmente por la acuicultura, mientras que la pesca de captura tiene dificultades para el cumplimiento de estas peticiones, como el tamaño y la calidad de la captura la pesca, varían en gran medida .

Por lo tanto una mayor concentración de los supermercados en la comercialización de pescados y mariscos se traducirá en una mayor demanda de productos de la acuicultura, y por lo tanto en menos variedad de productos de la pesca a disponibilidad del consumidor.

Esto dará como resultado, en el largo plazo, menos la biodiversidad, ya que las pocas especies de acuicultura, salmón, camarones,



bivalvos, la tilapia y el bagre, por la voluntad reemplazar cada vez más las especies silvestres tradicionalmente que viven en el medio ambiente acuático utilizados en acuicultura. Por lo tanto la creciente importancia de la acuicultura tiene un impacto negativo sobre la biodiversidad, pero podría ser la opción más sostenible en función de la creciente demanda de alimentos acuáticos.

La bioseguridad y la biodiversidad

La tendencia actual a la globalización de la industria de la acuicultura, con la creación de nuevas oportunidades de mercado para la acuicultura, también ha dado lugar a intensificación de la producción, aumento de la presión para mejorar el rendimiento de la producción y ha generalizado el movimiento de animales acuáticos.

Este escenario ha aumentado la probabilidad de ocurrencia problemas de enfermedades. Las enfermedades de los animales acuáticos transfronterizos (TAADs) son altamente infecciosas con un fuerte potencial de muy rápida propagación con independencia de las fronteras nacionales. Ellos están limitando el desarrollo y la sostenibilidad del sector a través de las pérdidas directas, el aumento de los costos operacionales, y el cierre de las actividades de acuicultura, desempleo, e indirectamente, a través de las restricciones sobre el comercio y los posibles impactos negativos sobre la biodiversidad (Bondad - Reantaso et al. , 2005).

La bioseguridad es un enfoque estratégico e integrado que abarca tanto la política y normativas nacionales destinadas a analizar y gestionar los riesgos relevante< para la salud humana, animal y vegetal y la salud, incluidos los riesgos ambientales asociados (FAO , 2007).

Abarca seguridad de los alimentos, las zoonosis, la introducción de enfermedades y plagas de animales y plantas, la introducción y la liberación de organismos vivos modificados (OVM) y sus productos (por ejemplo, los organismos modificados genéticamente o OMG), y la introducción de especies exóticas invasoras especies.

Marcos de bioseguridad eficaces y animales acuáticos estrategias de gestión de la salud son importantes para salvaguardar la salud animal, la mejora de la seguridad alimentaria, la promoción de sostenibilidad del medio ambiente y la protección de biodiversidad. Juegan un papel importante en todas las etapas del ciclo de vida

de un animal acuático de la eclosión de la cosecha y el procesamiento, y por lo tanto son esencial para asegurar la sostenibilidad y el buena producción acuática.

También pueden estimular el aumento de la oferta del mercado y las inversiones privadas, como tales marcos apoyan la capacidad de los agricultores para la eficiente producción de productos saludables que son altamente competitivos en el mercado, aumentando así su los ingresos, la mejora de su capacidad de resistencia y permitiendo que respondan efectivamente a las repercusiones de la producción .

Mientras acontecimientos importantes han tenido lugar en muchos países con respecto a la gestión acuática, la salud animal, la actual tendencia hacia la intensificación, expansión y diversificación de alimentos de origen acuático sigue planteando muchos retos.

Los países deben llevar a cabo medidas de bioseguridad consistentes y efectivas y políticas para reducir los riesgos de las amenazas emergentes debido a las especies de la acuicultura así como mejorar la eficiencia de la producción; prevenir, controlar y eliminar las enfermedades de manera oportuna, y responder a la creciente preocupación de los consumidores por producción acuática saludable y nutritiva, la alimentación la seguridad, la integridad de los ecosistemas y el bienestar animal. enfoque ecosistémico.

Muchos hogares rurales dependen en gran medida del ecosistema acuático como fuente de nutrientes esenciales en su suministro de alimentos. Poblaciones en rápido crecimiento y cambios en las prácticas agronómicas tienen sin embargo a menudo, efectos negativos, dado por un mayor uso de pesticidas y fertilizantes en las actividades agrícolas, a fin de producir más alimentos en menos espacio. Este desarrollo se encuentra en muchos casos que amenaza la seguridad alimentaria y nutricional de poblaciones, pudiendo reducir la biodiversidad, podrían reducirse en ecosistemas afectados por la agricultura intensiva, tales como el cultivo de arroz. El cultivo tradicional del arroz bajo condiciones de inundación proporciona una excelente medio ambiente para los organismos acuáticos tales como los peces (Halwart , 2007).

El cultivo intensivo de arroz ha aumentado producción y redujo el precio de este producto

básico esencial, pero al mismo tiempo la biodiversidad acuática en los campos de arroz, inevitablemente, se está reduciendo.

Las poblaciones pobres, que tradicionalmente obtienen una significativa parte de su diversidad de la dieta de este medio ambiente acuático, están amenazadas.

El ecosistema acuático, tal como los campos de arroz, se han reportado para proporcionar más de 100 especies acuáticas como peces, moluscos, reptiles, insectos, crustáceos y plantas en Camboya (Balzer et al. , 2005), muchos de los que son recogidos y utilizados como una base diaria por hogares rurales (Halwart y Bartley, 2007). Estas especies son excelentes fuentes de nutrientes esenciales, como proteínas, ácidos grasos esenciales, vitamina A, calcio, hierro , zinc y otros micronutrientes, deficientes en muchas dietas (James, 2006).



Con el fin de asegurar un uso sostenible de los recursos acuáticos, ha sido importante identificar los derechos y responsabilidades de los estados que administran las pesquerías recursos. En la década de 1970, las zonas económicas exclusivas (ZEE) fueron ampliamente introducidas, y en 1982 la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar proporcionó un nuevo marco para la mejor gestión de los recursos marinos . El crecimiento de la población y el aumento de la demanda de pescado y productos pesqueros ha incrementado las inversiones en las flotas pesqueras e instalaciones de procesamiento, lo que lleva a una rápida e incontrolada la explotación de los recursos pesqueros limitados.

Para hacer frente a las preocupaciones relacionadas con la responsabilidad y la pesca sostenible, se pidió a la FAO para preparar un Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995).

El Código fue finalmente adoptado en 1995 por la Conferencia de la FAO, y proporciona un marco de trabajo para esfuerzos nacionales y internacionales para garantizar la explotación sostenible de los recursos acuáticos vivos en armonía con el medio ambiente. El Código de Conducta para la Pesca Responsable establece los principios y normas aplicables a la conservación, la gestión y el desarrollo de las pesquerías, de manera no obligatoria. El Código de Conducta para la Pesca Responsable ha sido utilizado por muchos gobiernos como base para introducir políticas y mecanismos a fin de asegurar la sostenibilidad y la biodiversidad de las poblaciones de peces y el medio ambiente acuático.

La FAO también ha desarrollado directrices voluntarias con la finalidad de ayudar a los países miembros, como la " Directriz Internacional de la FAO para la ordenación de las pesquerías de aguas profundas en la alta mar "(FAO , 2008), una instrumento internacional único para la promoción de la pesca responsable mientras asegurar la conservación de los recursos vivos marinos y la protección de la biodiversidad marina.

El mayor enfoque en la sostenibilidad de los gobiernos y organizaciones ambientales como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) ha aumentado la sensibilización de los consumidores sobre cómo la utilización de los recursos naturales limitados pueden afectar el medio ambiente y la biodiversidad. Como resultado, el sector privado ha introducido iniciativas para cumplir con esta demanda de los consumidores, como las etiquetas ecológicas, asegurando prácticas de pesca responsable y sostenible en el uso de los medios acuáticos. El Consejo de Administración Marina (MSC) tiene una de las normas más conocidas y programas de certificación para el sector de la pesca, pero muchos otros sistemas de etiquetado como "Amigos del Mar", " KRAV "y" Naturland " proporcionar su servicio al sector de la pesca y la acuicultura (Blaha, 2011). A petición de los Estados Miembros, la FAO tiene directrices elaboradas con el fin de armonizar el creciente número de esquemas de certificación, tales como las "Directrices de la FAO para el ecoetiquetado de pescado y productos de la pesca de captura marina " (FAO, 2005), y las "Directrices para la certificación en la acuicultura" (FAO, 2011b). En relación con el

comercio internacional de animales acuáticos, diferentes tratados o acuerdos internacionales obligatorios y voluntarios están involucrados.

Ejemplos de acuerdos internacionales vinculantes incluyen las siguientes: Medidas Sanitarias y Fitosanitarias del Acuerdo MSF Organización Mundial del Comercio (OMC , 1994), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB , 1992), la Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies en

Peligro de Extinción y de la Unión Europea relacionados la legislación y las directivas.

Ejemplos de acuerdos o directrices voluntarias incluyen el del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES,2005), los códigos de prácticas de la Comisión Asesora Europea de Pesquerías Interiores (Turner, 1998) y un número de directrices de la FAO. En muchos casos, las directrices voluntarias internacionales se incorporan en legislaciones nacionales.



**1ST AFRICAN TUNA CONFERENCE**
THURSDAY SEPTEMBER 25TH – FRIDAY SEPTEMBER 26TH
SOFITEL HOTEL IVOIRE - ABIDJAN - COTE D'IVOIRE

Primera Conferencia Africana sobre ATUN:

Atuna.com se complace en ser el organizador de la primera Conferencia Africana sobre atún que tendrá lugar el 25 y 26 de septiembre de 2014 en el Sofitel Hotel Marfil en Abiyán, Costa de Marfil.
Tel: +31 162 714044 y +225 20213198/20228980

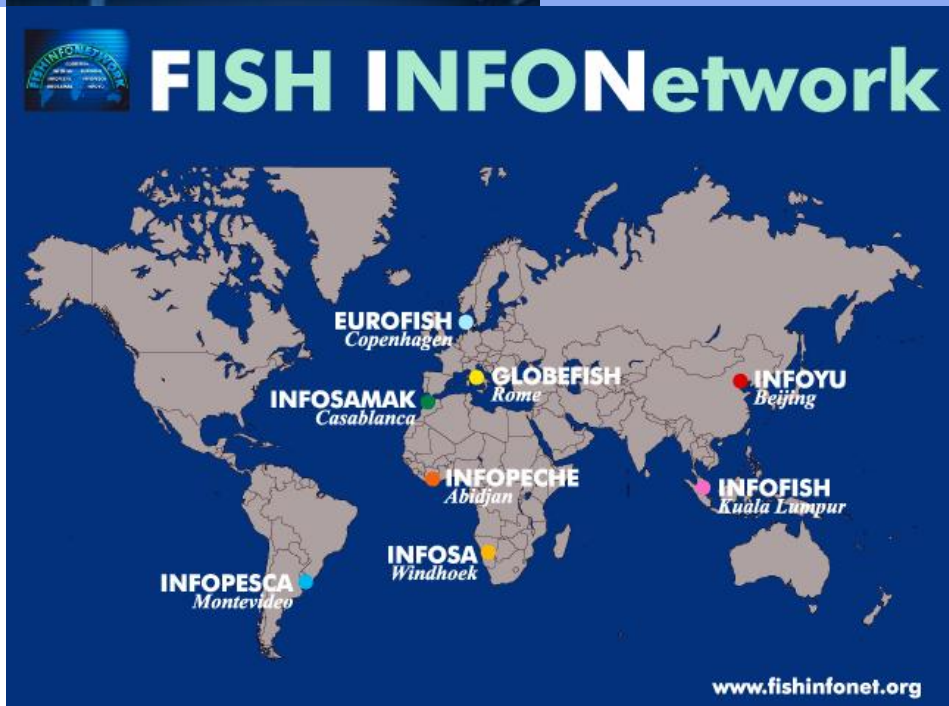
E-mail: Conchita@atuna.com y infopeche@aviso.ci
Sitio web: www.africantunaconference.com / www.infopeche.ci



NOTICIAS INFOPECA

ACTIVIDADES DE INFOPECA

Visite nuestro sitio web
www.infopesca.org



LA RED FISH INFO (FINW)

La FINW consiste en la asociación de siete organizaciones independientes:

- EUROFISH (Europa Central y Oriental)
- INFOFISH (Asia y el Pacífico)
- INFOPECHE (África)
- INFOPECA (América Latina y el Caribe)
- INFOSA (África del Sur)
- INFOSAMAK (Zona árabe)
- INFOYU (China)
- GLOBEFISH (Departamento de Pesca de la FAO)

Ellas cubren todos los aspectos post captura de la pesca y de la acuicultura. Con más de 50 gobiernos que respaldan la red, con fuertes lazos con el sector privado, las actividades son verdaderamente internacionales. Las páginas de la FINW, que serán secciones regulares en las tres revistas de la red INFOFISH Internacional, INFOPECA Internacional y EUROFISH Internacional, presentarán el amplio espectro de las actividades de la FINW, mostrando sus resultados.

La FINW tiene un equipo de más de 70 funcionarios a tiempo completo y trabaja con más de cien expertos internacionales en todos los campos relacionados con la pesca. A través del vínculo de FAO GLOBEFISH con el Departamento de Pesca de FAO, tiene también acceso a la información más reciente y al conocimiento sobre temas relacionados con la política y ordenamiento pesquero a nivel internacional.

La FINW ejecuta proyectos de instituciones donantes, prepara investigaciones de mercado para empresas privadas y organiza cursos de capacitación en comercialización y aseguramiento de calidad. Las siete organizaciones ofrecen varias posibilidades de cooperación con el sector privado, instituciones, organismos gubernamentales e instituciones donantes.



13ª Reunión de COPESCAALC Marzo, 2014

Del 19 al 21 de Marzo de 2014, la FAO organizó la 13ª reunión de la Comisión de Pesca Continental y Acuicultura para América Latina y el Caribe en las dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina. INFOPECA, representada por su director Roland Wiefels, participó de esta importante reunión en calidad de Observadora.





NOTICIAS INFOPESCA

Marzo 2014

Firma de convenio marco entre INFOPESCA y Cultura Ambiental

Después de diversos intercambios y actividades conjuntas en los últimos años, INFOPESCA y la ONG Cultura Ambiental firmaron un convenio marco de cooperación el 10 de Marzo de 2014. Dra. Gabriela Pignataro, Directora Ejecutiva de Cultura Ambiental, y Roland Wiefels, Director de INFOPESCA, firmaron el convenio marco de cooperación entre ambas instituciones.

Cultura Ambiental es una Organización No Gubernamental con sede en Montevideo que desde el año 2000 promueve iniciativas de análisis,

sensibilización y difusión comprometidas con la integración de la cultura ambiental, la salud y la equidad social en todos los ámbitos de la comunidad.

Considerando que más de un 70% de la población uruguaya habita en las costas del país, la gestión del territorio costero es uno de los principales ejes de trabajo de Cultura Ambiental.

Desde esta línea de acción el Programa Costas procura integrar aspectos vinculados a los recursos naturales con la realidad local, promoviendo la participación ciudadana y el acceso a la información en estrategias nacionales y regionales de co-manejo





NOTICIAS INFOPESCA

INFOPESCA CUMPLE 20 AÑOS

El 18 de Febrero de 1994, 5 países (Belice, Costa Rica, Honduras, Nicaragua y Uruguay), reunidos en San José de Costa Rica, firmaron la Constitución de INFOPESCA, transformando de esta forma en Organización Intergubernamental lo que era solamente un exitoso proyecto de FAO desde 1977.

Desde entonces, también Argentina, Brasil, Colombia, México, República Dominicana y Venezuela se adhirieron a la Organización. Otros países de nuestro continente aún están por hacerse miembros.

Sin duda INFOPESCA sigue teniendo una relación muy especial con FAO, en particular en el ámbito del programa GLOBEFISH, conjuntamente con las organizaciones hermanas de los demás continentes (INFOFISH, INFOPECHE, INFOSA, INFOSAMAK, EUROFISH e INFOYU), constituyendo lo que es considerado, de lejos, la mejor red del mundo sobre información de los mercados pesqueros. INFOPESCA aporta a esta red mundial las informaciones de América Latina & el Caribe como un todo y recibe a cambio las informaciones del resto del mundo que son regularmente enviadas a nuestros Países Miembros.

Por otro lado también, desde el inicio de sus actividades, el equipo multidisciplinario de INFOPESCA recorre nuestra América Latina & el Caribe, identificando oportunidades o problemas y, discutiendo la asistencia técnica con los profesionales del sector así como con las autoridades gubernamentales, transforman el aprovechamiento de las oportunidades y la resolución de los problemas en efectivos proyectos de desarrollo de nuestros países y de nuestro Continente como un todo.

Fue con mucha satisfacción que el equipo de INFOPESCA compartió este día especial con sus colegas y compañeros de la Subsecretaría de Pesca de Argentina, del Belize Fisheries Department, del MPA de Brasil, de la AUNAP de Colombia, de la DIGEPESCA de Honduras, de CONAPESCA de México, del INPESCA de Nicaragua, de CODOPESCA de República Dominicana de la DINARA de Uruguay, de INSOPESCA de Venezuela. Juntos estamos desarrollando una América Latina y un Caribe con un fuerte sector pesquero y acuícola. Juntos estamos construyendo el gran mercado latinoamericano para productos pesqueros.

INFOPESCA
20
años