

TENDENCIA DEL CONSUMO DE PESCADO

JOHN ERILBERTO ROSAS ALDANA

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para
optar al título de Especialista en Gerencia Empresarial**

**JORGE DEL RIO CORTINA
PROFESOR LECTOR**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL
CARTAGENA DE INDIAS D.T**

2012

Tendencia del consumo de pescado

JOHN ROSAS ALDANA

RESUMEN

Desde las cuatro perspectivas abordadas para darle explicación a la tendencia del consumo de pescado se pueden resaltar los siguientes hallazgos: En las últimas cinco décadas el 85% de la producción mundial de pescado se destina al consumo humano, con una tasa media de crecimiento anual del 3.2%. La producción mundial para el 2021 se estima en 172 millones de toneladas de pescado (con 19.6Kg /año per capital). Ahora bien, en cuanto a las Zonas marinas protegidas, en la actualidad hay más de 1300 Zonas, un ejemplo que se encontró es el océano pacífico oriental donde el atún patudo presenta un estado de sobrepesca, luego se han creado vedas espaciales anuales para atenuar el poder de captura de los buques, asegurar una explotación sostenible y una protección de la biodiversidad marina.

La tercera perspectiva entrega como resultado la evolución en el tiempo de los diferentes mercados internacionales resaltando: que el 90% del pescado y los productos pesqueros que se comercializan se encuentran en forma elaborada (por ser altamente perecederos). Su comercio se caracteriza por una amplia diversidad de productos y participantes, variando en función de los países, con importancia particular para los que están en vía de desarrollo (China, Tailandia y Viet Nam). Finalmente los marcos regulatorios de comercialización son definidos por la Organización Mundial del Comercio, el Codex Alimentario y el código de conducta para la Pesca responsable de la FAO, que garantizan la inocuidad y seguridad alimentaria.

ABSTRACT

From the four perspectives addressed to give explanation for the tendency of fish consumption can be highlighted the following findings: In the last five decades, 85% of the world production of fish for human consumption, with an average annual growth rate of 3.2%. World production for 2021 is estimated at 172 million tonnes of

fish (with 19.6Kg / year per capita). Now, in terms of marine protected areas, there are now more than 1300 zones, an example is found in the Eastern Pacific Ocean where there are bigeye tuna overfishing, then closed areas have been created to reduce the annual catching power of vessels, ensuring sustainable exploitation and protection of marine biodiversity.

The third perspective delivers results on time evolution of the international markets highlighting: that 90% of fish and fish products are sold in processed form (being highly perishable). His trade is characterized by a wide variety of products and participants, varying depending on the countries, with particular importance for developing countries (China, Thailand and Viet Nam). Finally the marketing regulatory frameworks are defined by the World Trade Organization, the Codex Alimentarius and the Code of Conduct for Responsible Fisheries of FAO, to ensure food safety and security

PALABRAS CLAVES

Pescado, Consumo, comercialización, veda, ordenación, especies,

INTRODUCCION.

Las estrategias alimentarias en el mundo no sólo deben estar encaminadas a garantizar la seguridad alimentaria para todos, sino que también tienen que propiciar el consumo de cantidades adecuadas de alimentos inocuos y de buena calidad¹. La figura 1, muestra que la cantidad de proteínas consumidas en el mundo dependen de la disponibilidad real de los alimentos y que varía según la región, el nivel socioeconómico y las costumbres.

El pescado y los productos pesqueros permiten de manera eficaz combatir la malnutrición² y la subnutrición³ de la población humana; al consumir 20 g de

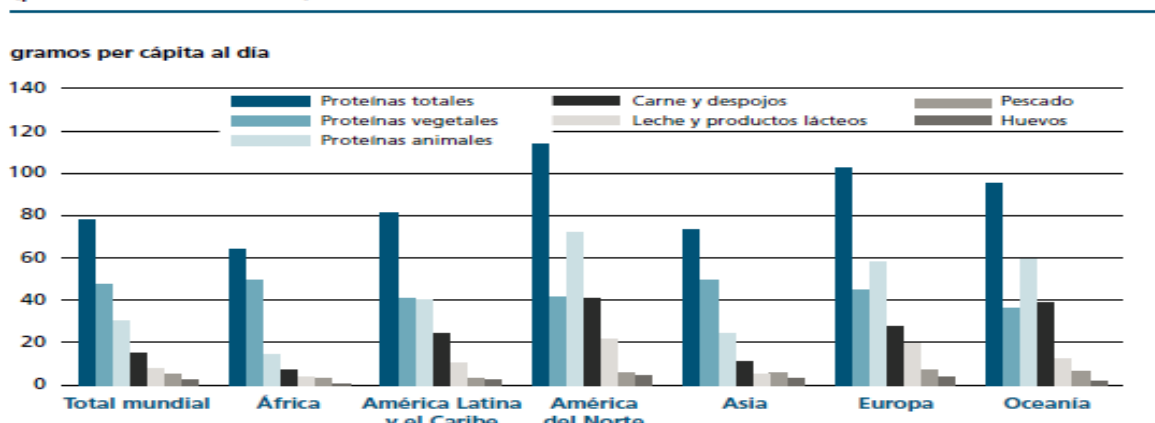
¹ Organización Mundial de la Salud, OMS Informe técnico 916

² Malnutrición: estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos- FAO, Seguridad Alimentaria y Nutricional – PESA Centro América

proteína animal per cápita al día, o 7,3 kg al año⁴. Esto puede lograrse mediante un consumo anual de 33 kg de carne magra o 45 kg de pescado o 60 kg de huevos o 230 kg de leche⁵. En el 2009, el pescado representó el 16,6% del aporte de proteínas animales de la población mundial y el 6,5% de todas las proteínas consumidas. Así el pescado proporciona a unos 3.000 millones de personas cerca del 20% de su aporte de proteínas animales⁶.

Figura 1.

Suministro total de proteínas por continente y grupo principal de alimentos (promedio 2007-2009)



Fuente: FAO, Informe i2727s01.

DESARROLLO DEL TEMA

La Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en su informe más reciente de pesca de captura y la acuicultura⁷ (FAO, 2012) indican que se suministraron al mundo unos 148 millones de toneladas de pescado en el 2010 (con un valor total de 217 500 millones de USD). De ellos, aproximadamente 128 millones de toneladas se destinaron al consumo humano, es decir el 86% y, para el 2011, la producción se incrementó hasta alcanzar los 154 millones de toneladas, de los cuales 131 millones de toneladas se destinaron a alimentos (Tabla 1 y Figura 2). Con el crecimiento mantenido de la producción de pescado y la mejora de los

³ Subnutrición: la ingestión de alimentos no cubre las necesidades de energía básicas de manera continua -FAO

⁴ FAO, perspectivas Alimentarias, Análisis del mercado Global, Jun 2008

⁵ EUFIC, European Food Information Council, Documentos Básicos 07 de 2008

⁶ FAO, Estado mundial de la pesca y acuicultura 2012. I2727s01

⁷ Entre los organismos comestibles cultivados figuran peces de escama, crustáceos, moluscos, anfibios (ranas), reptiles acuáticos (excepto cocodrilos) y otros animales acuáticos (como por ejemplo cohombres de mar, erizos de mar, tunicados y medusas)

canales de distribución, el suministro mundial de alimentos pesqueros ha aumentado considerablemente en las cinco últimas décadas, con una tasa media de crecimiento del 3,2% anual en el período de 1961 a 2009, superando el índice de crecimiento de la población mundial del 1,7% anual (FAO, 2012) Figura 3.

TABLA 1. PRODUCCION Y UTILIZACION DE LA PESCA EN EL MUNDO

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	PROMEDIO ULT AÑOS
(Millones de Toneladas)							
PRODUCCION							
Pesca de Captura	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA
Continental	9.8	10.0	10.2	10.4	11.2	11.5	10.5
Maritima	80.2	80.4	79.5	79.2	77.4	78.9	79.3
Total Pesca Captura	90.0	90.4	89.7	89.6	88.6	90.4	89.8
% de la produccion total	66%	64%	63%	62%	60%	59%	62%
Acuicultura	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA
Continental	31.3	33.4	36.0	38.1	41.7	44.3	37.5
Maritima	16.0	16.6	16.9	17.6	18.1	19.3	17.4
Total Acuicultura	47.3	50.0	52.9	55.7	59.8	63.6	54.9
% de la produccion total	34%	36%	37%	38%	40%	41%	38%
Produccion TOTAL	137.3	140.4	142.6	145.3	148.4	154.0	144.7
(Millones de Toneladas)							
UTILIZACION							
	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA	TCA
CONSUMO HUMANO	114.3	117.3	119.7	123.6	128.3	130.8	122.3
USOS NO ALIMENTARIOS	23.0	23.1	22.9	21.7	20.1	23.2	22.3
Poblacion (miles de millones)	6.6	6.7	6.7	6.8	6.9	7.0	6.8
Consumo per capita (kg)	17.3	17.5	17.9	18.2	18.6	18.7	18.0

TCA Tasa crecimiento anual

Fuente: Modificada por el Autor, FAO i2727s 01 Estado mundial de la pesca 2012

Figura 2

Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura

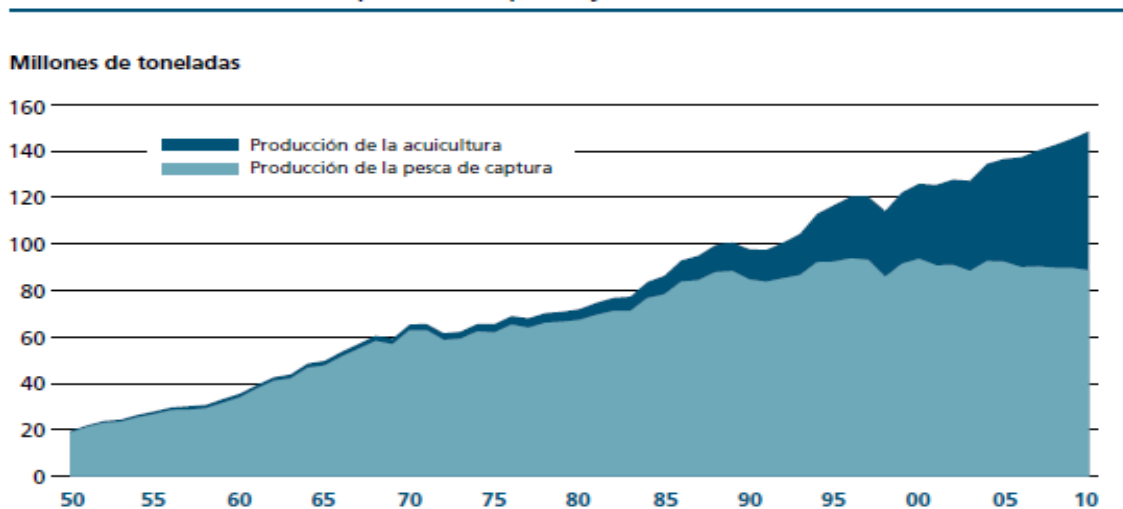
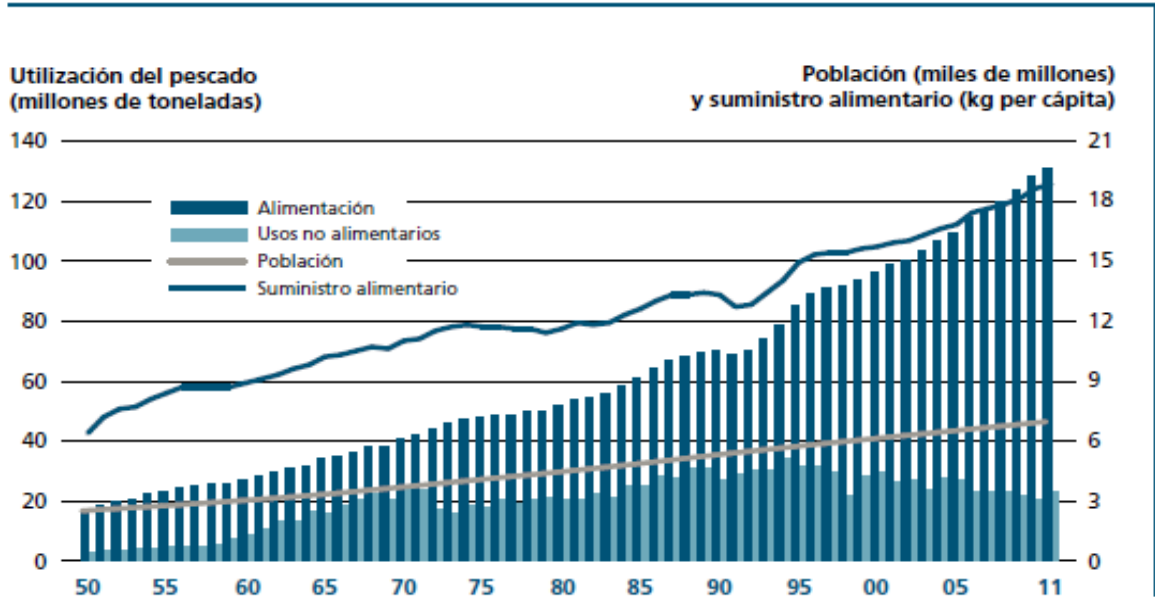


Figura 3.

Utilización y suministro mundiales de pescado



Fuente (figura 2 y 3): FAO i2727s01, pág. 4

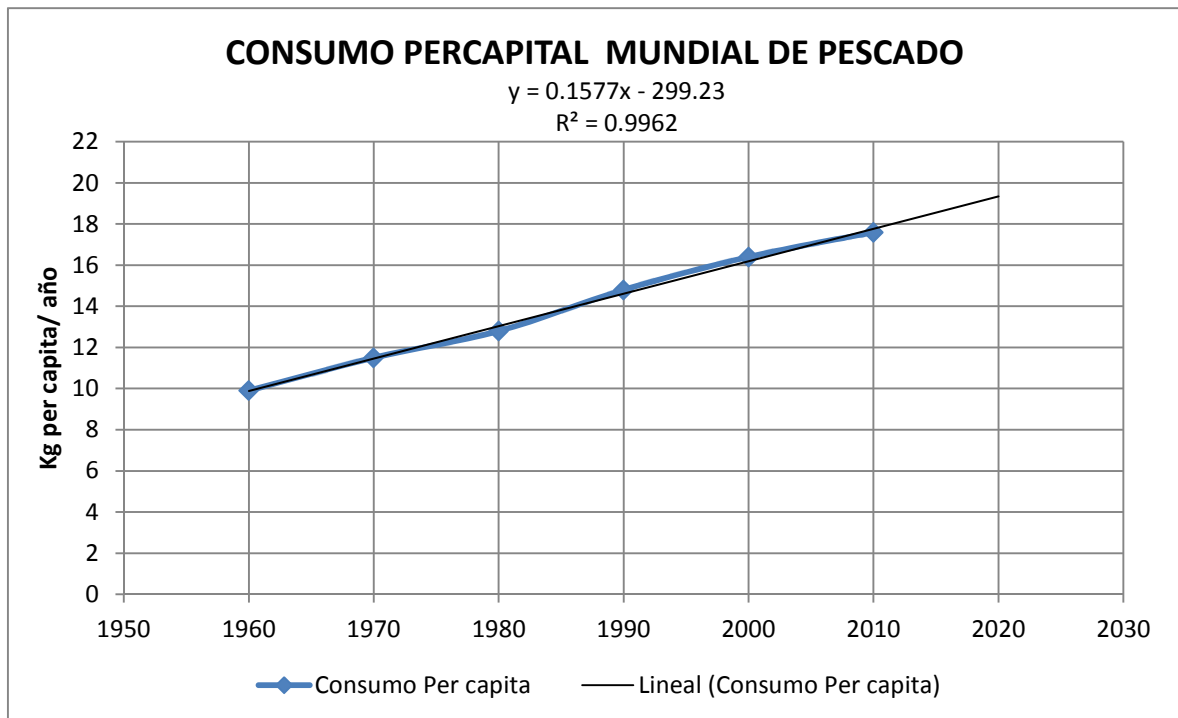


Figura 4. Elaborada por el Autor, Datos FAO COFI:FT/XIII/2012/3

De los 126 millones de toneladas de pescado disponible para consumo humano en 2009, el menor consumo se registró en África (9,1 millones de toneladas, con 9,1 kg per cápita), mientras que las dos terceras partes del consumo total correspondieron a Asia, con 85,4 millones de toneladas (20,7 kg per cápita), de las que 42,8 millones de toneladas se consumieron fuera de China (15,4 kg per cápita). Las cifras del consumo per cápita correspondientes a Oceanía, América del Norte, Europa y América Central y el Caribe fueron 24,6 kg, 24,1 kg, 22,0 kg y 9,9 kg, respectivamente.⁸

Aunque el consumo anual per cápita de productos pesqueros ha aumentado de forma continuada en las regiones en desarrollo (de 5,2 kg en 1961 a 17,0 kg en 2009) y en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos (PBIDA, de 4,9 kg en 1961 a 10,1 kg en 2009)⁹, este sigue siendo considerablemente inferior al de las regiones más desarrolladas (Ver Tabla 2).

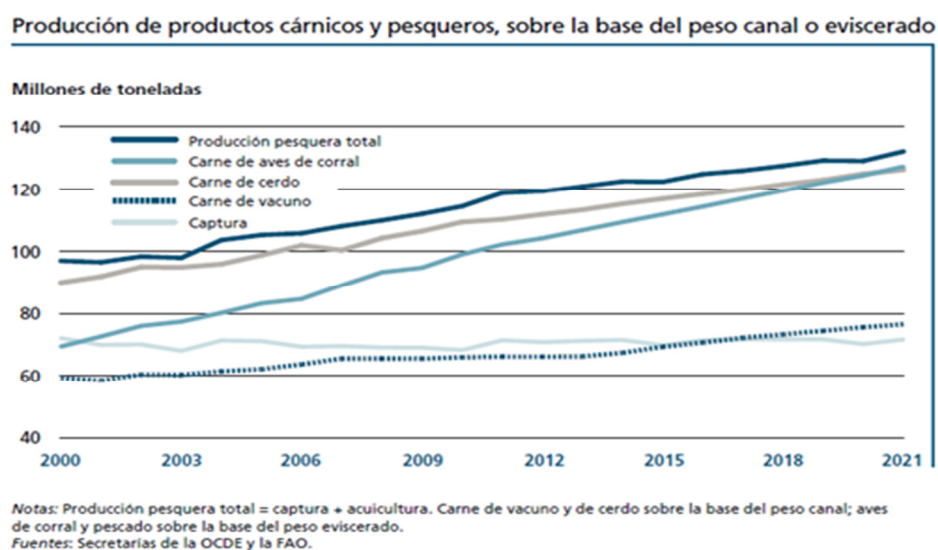
China ha sido responsable de la mayor parte del incremento registrado en el consumo mundial de pescado per cápita, debido al aumento de su producción pesquera, en particular de la acuicultura. La proporción de China en la producción mundial de pescado se incrementó del 7% en 1961 al 35% en 2010. Aumentando cinco veces en los últimos 50 años, impulsado por el crecimiento de los ingresos internos y una mayor diversidad de pescado disponible; el consumo de pescado per cápita en China también registró un aumento, llegando a alcanzar en torno a los 31,9 kg en 2009, con una tasa promedio anual del 6,0% en el período 1990-2009.

Si se excluye a China, el suministro anual de pescado al resto del mundo en 2009 fue de unos 15,4 kg por persona, una cifra superior a los valores medios de las décadas de 1960 (11,5 kg), 1970 (13,5 kg), 1980 (14,1 kg) y 1990 (13,5 kg). (Figura 4)

⁸ COMITÉ DE PESCA FAO, Subcomité sobre comercio pesquero 13ª Reunión, Hyderabad (India) 20 y 24 Feb 2012

⁹ FAO, Bases estadísticas. Países de bajos ingresos y con Déficit de Alimentos PBIDA

Figura 5.



En cuanto a las perspectivas de consumo de pescado para el decenio 2012 – 2021 por la FAO junto con la organización para la cooperación y Desarrollos económicos (OCDE) establecieron que para el 2021 la producción mundial del sector pesquero y acuícola, alcance la cifra de 172 millones de toneladas¹⁰, lo cual supone un incremento de un 15 % con respecto al promedio de 2009-2011, impulsada por un mayor consumo mundial aparente per cápita de pescado, el cual se estima que llegue a los 19,6 kg, siguiendo la tendencia lineal observada en la Figura 4.

En cuanto al número total de embarcaciones pesqueras en el mundo, son aproximadamente 4,36 millones para el 2010. De estos, se considera que 3,23 millones de embarcaciones (74%) faenan en aguas marinas y los 1,13 millones de embarcaciones restantes operan en aguas continentales. En general, la flota de Asia es la de mayor tamaño. Está compuesta por 3,18 millones de embarcaciones, que representan el 73% del total mundial, y está seguida de África (11%), América Latina y el Caribe (8%), América del Norte (3%) y Europa (3%). A nivel mundial, el 60% de las embarcaciones pesqueras eran motorizadas en 2010 y, aunque el 69% de las embarcaciones que faenan en aguas marinas eran motorizadas, la cifra era de solo el 36% para las aguas continentales.

¹⁰ FAO, El Estado mundial de la Pesca y Acuicultura 2012. Proyecciones 2012-2021, pág. 208.

De otro lado, la tendencia de los precios del pescado va en aumento, pero con mayores costos de producción (Figura 6). Los principales factores determinantes de este comportamiento serán la tendencia positiva subyacente del crecimiento de la demanda, los ingresos y la población, el aumento de los precios de la carne, el debilitamiento en general del dólar estadounidense y el limitado crecimiento de la producción de la pesca de captura (Figura 2), así como el incremento de los costos de algunos de los factores relativos a los insumos más importantes como la energía, incluidos el crudo y los piensos¹¹.

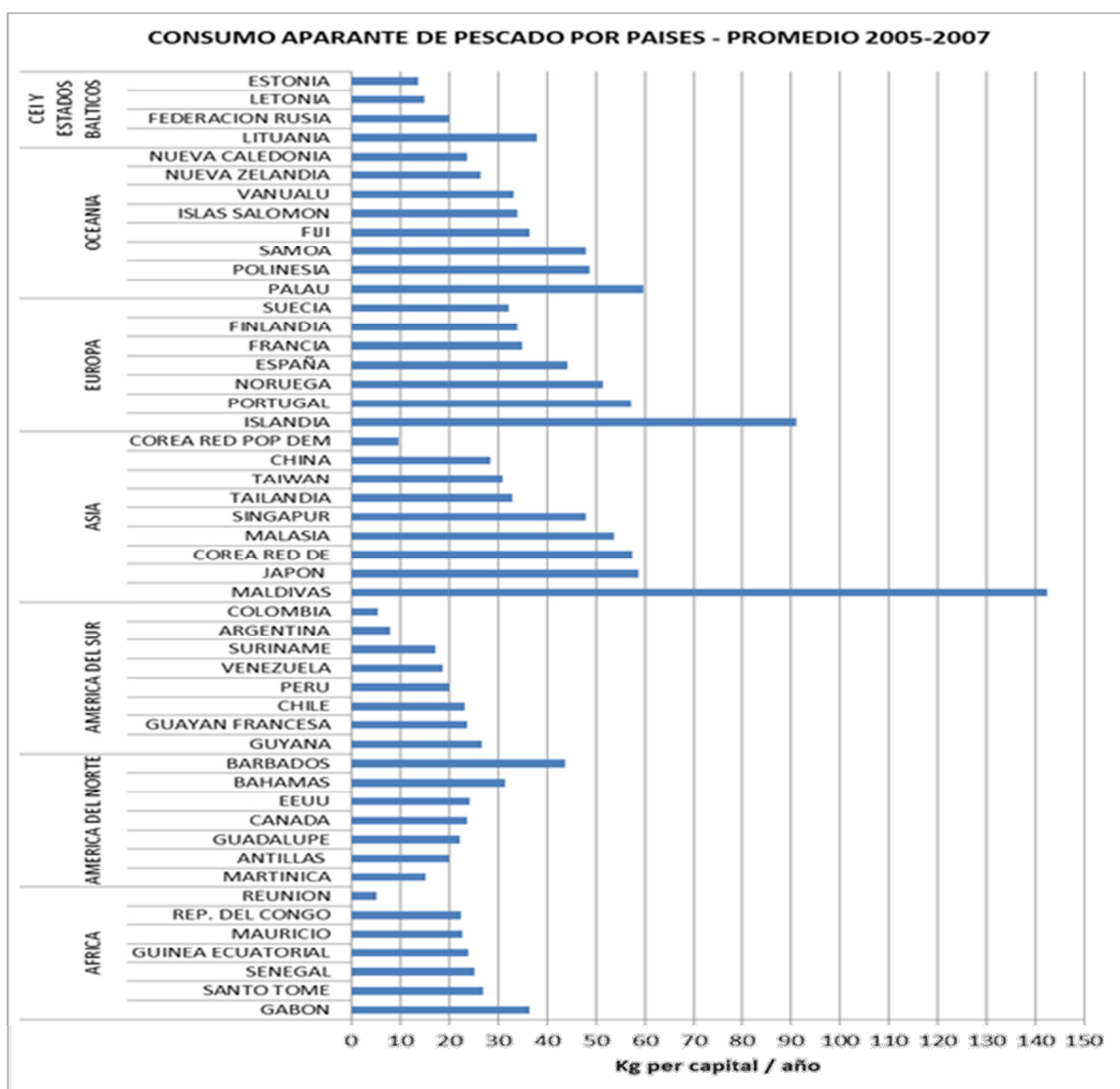
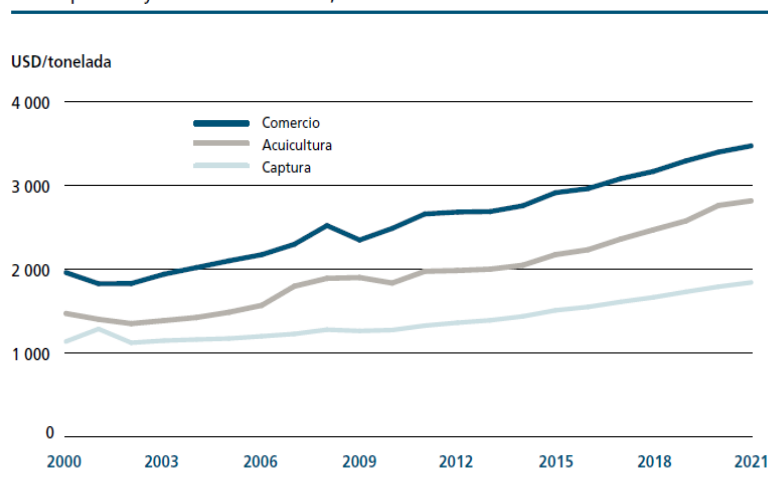


Tabla 2: Pescado y Productos de la pesca – Consumo aparente del 2005-2007 FAO

¹¹ Piensos, Forraje o alimento elaborado para los peces, de administración oral.

Figura 6.

Crecimiento general de los precios del pescado por los elevados costos de los piensos y la fuerte demanda, en términos nominales



Fuente: FAO, i2727s 03
Pronósticos de pesca 2012

ZONAS MARINAS PROTEGIDAS

La mayor parte del público aún sigue considerando al mar como fuente inagotable de recursos y con una gran capacidad para soportar los efectos de las actividades humanas. La experiencia ha probado que estas percepciones son falsas, ya que sus recursos son finitos y la presión antrópica lo está degradando (Boersma, 1999) .

Las zonas marinas protegidas (ZMP), no son nuevos, pues se han venido utilizando durante siglos por comunidades que empleaban medidas de ordenación tradicionales en todo el mundo, en la actualidad hay mas de 1300 zonas protegidas. La IUCN¹² define las ZMP, como una zona en la que se prohíbe total o parcialmente la actividad pesquera con el fin de que se recupere la estructura demográfica de las poblaciones explotadas. Desde este punto de vista, una reserva de pesca es similar a una veda de área, siendo la principal diferencia desde la óptica tradicional, que las vedas de área se aplican, normalmente, a una especie o una modalidad de pesca, mientras que en las reservas, por lo general, se prohíbe o se limita la pesca de cualquier especie y con cualquier tipo de arte.¹³

Un ejemplo claro, es la Comisión Interamericana de Atún Tropical (CIAT) creada para la conservación de atunes en el océano pacifico oriental (OPO), quien reconoce

¹² IUCN, International Union for Conservation of Nature, Red ambiental mas grande y Antigua del mundo, reúne a mas de 1000 organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, junto a mas de 11.000 científicos voluntarios de 160 países.

¹³ Ramos, Espla, 2004, Áreas Marinas Protegidas como herramienta de gestión pesquera en el mediterráneo, Copemed

que la producción potencial del recurso puede ser reducida si el esfuerzo de pesca es excesivo por la flotas de cerco y Palangre.

La CIAT en su 83ª Reunión (IATTC83-05), realizada en la Jolla, California (EE.UU) entre el 25 y 29 de junio de 2012, recomienda que se apliquen las siguientes medidas de conservación y ordenación para los atunes aleta amarilla, barrilete, y patudo en el Océano Pacífico oriental (OPO) durante 2012 y 2013; Todos los buques de cerco, con una capacidad de acarreo mayor de 182 Toneladas métricas, deberán de cesar de pescar en el OPO durante un período de 62 a 74 días en cada uno de los dos años 2012-2013. Estas vedas deberían ser realizadas en uno de los dos períodos en cada año de la forma siguiente:

2012 – del 29 de julio hasta el 28 de septiembre, o del 18 de noviembre hasta el 18 de enero de 2013.

2013 – 29 de julio hasta el 28 de septiembre, o del 18 de noviembre hasta el 18 de enero de 2014.

Adicionalmente se establece en esta misma reunión que China, Japón, Corea y Taipei Chino deberían comprometerse a asegurar que las capturas anuales totales de atún patudo por sus buques de palangre¹⁴ en el OPO durante 2012-2013 no superen los niveles siguientes:

PAIS	Tonelada Métricas
CHINA	2,507
JAPON	32,372
COREA	11,947
TAIPEI CHINO	7,555

MERCADO DE PESCADO (EXPORTACIONES E IMPORTACIONES)

El mercado de pescado es muy dinámico y está cambiando rápidamente. Es complicado y estratificado, debido a una mayor diversificación de las especies y formas de los productos. Las especies de alto valor como los camarones, las

¹⁴ Palangre, Aparejo de pesca que consiste en un cordel largo y grueso de los que cuelgan unos ramales de anzuelos en sus extremos. www.wordReference.com

gambas, el salmón, el atún, los peces de fondo, los peces planos, el mero, y la dorada son objeto de intenso comercio, en particular hacia los mercados más prósperos para consumo humano. Las especies de bajo valor tales como las especies pelágicas¹⁵ pequeñas (Anchoveta, Jurel, sardinas y caballas) también se comercializan en grandes cantidades y, principalmente, se exportan como alimento destinado a consumidores de bajos ingresos en países en desarrollo o para la producción de harina y aceite de pescado.

En los dos últimos decenios, la acuicultura ha contribuido a incrementar la cuota del comercio internacional de productos pesqueros con especies como camarones, gambas, salmón, moluscos, tilapia, bagre (incluido el *Pangasius*), el mero y la dorada.

El pescado y el marisco constituyen fuentes cruciales de ingresos para muchos

	2000	2010	APR
	(en millones de USD)		(Porcentaje)
EXPORTADORES			
China	3 603	13 268	13,9
Noruega	3 533	8 817	9,6
Tailandia	4 367	7 128	5,0
Viet Nam	1 481	5 109	13,2
Estados Unidos de América	3 055	4 661	4,3
Dinamarca	2 756	4 147	4,2
Canadá	2 818	3 843	3,1
Paises Bajos	1 344	3 558	10,2
España	1 597	3 396	7,8
Chile	1 794	3 394	6,6
SUBTOTAL DIEZ PRINCIPALES	26 349	57 321	8,1
SUBTOTAL RESTO DEL MUNDO	29 401	51 242	5,7
TOTAL MUNDIAL	55 750	108 562	6,9
IMPORTADORES			
Estados Unidos de América	10 451	15 496	4,0
Japón	15 513	14 973	-0,4
España	3 352	6 637	7,1
China	1 796	6 162	13,1
Francia	2 984	5 983	7,2
Italia	2 535	5 449	8,0
Alemania	2 262	5 037	8,3
Reino Unido	2 184	3 702	5,4
Suecia	709	3 316	16,7
República de Corea	1 385	3 193	8,7
SUBTOTAL DIEZ PRINCIPALES	26 349	69 949	10,3
SUBTOTAL RESTO DEL MUNDO	33 740	41 837	2,2
TOTAL MUNDIAL	60 089	111 786	6,4

Nota: IPM hace referencia al índice de crecimiento porcentual medio anual para el periodo 2000-2010.

Tabla 3. Los Diez principales importadores y exportadores de pescado y productos pesqueros del mundo. (Fuente FAO, Bases estadísticas por países).

¹⁵ Pelágicas, del latín pelagos, que significa mar abierto. Wikipedia

Países en desarrollo. La liberalización del comercio ha reducido los obstáculos arancelarios, lo que debería tener un efecto positivo en el acceso de los países en desarrollo a los mercados de países desarrollados. Sin embargo, es cada vez más evidente que el principal obstáculo para aumentar las exportaciones ya no son los aranceles de importación, sino las dificultades que tienen los países en desarrollo para cumplir los requisitos de los mercados de importación en cuanto a la calidad y la inocuidad.

Entre las variables más importantes observadas para el 2010 y el 2011, que afectan al Comercio internacional y por lo tanto el consumo de pescado, cabe citar las siguientes¹⁶:

- La volatilidad de los precios de los productos básicos en general y su repercusión en los productores y consumidores.
- El papel del sector de la pesca artesanal en la producción y el comercio de pescado en el futuro.
- La relación entre el diseño de la ordenación pesquera, la asignación de derechos y la sostenibilidad económica del sector.
- La introducción de normas privadas, entre ellas, normas con fines ambientales y sociales, y su aprobación por los principales minoristas.
- Las negociaciones comerciales multilaterales en la Organización Mundial del Comercio, prestando especial atención a las subvenciones a la pesca;
- El cambio climático y las emisiones de carbono, y sus efectos sobre el sector pesquero.
- La creciente preocupación del público en general y del sector minorista por la explotación excesiva de determinadas poblaciones de peces;
- La necesidad de garantizar que los productos pesqueros objeto de comercio internacional de la pesca de captura han sido producidos legalmente;

¹⁶ FAO, El Estado mundial de la Pesca y Acuicultura 2012. Comercio del pescado y los productos básicos pág. 81

- La necesidad de competitividad frente a otros productos alimenticios;
- Los riesgos y los beneficios estimados y reales del consumo de pescado.
- Las catástrofes naturales tales como tormentas, ciclones o huracanes con las consiguientes inundaciones y mareas, tsunamis, terremotos, sequías, crecidas y corrimientos de tierras. Entre los desastres de origen humano que afectan al sector, cabe incluir los vertidos de petróleo y productos químicos, así como material nuclear o radiológico.

MARCO REGULATORIO

Los marcos para asegurar la inocuidad de los alimentos en el contexto internacional son proporcionados por:

- a) La Organización Mundial del Comercio (OMC) en virtud de dos acuerdos vinculantes (Acuerdo MSF¹⁷ y el Acuerdo OTC¹⁸).
- b) La Comisión del Codex Alimentario a través de diversos instrumentos, como por ejemplo el Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros y los textos básicos sobre higiene de los alimentos.
- c) El Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO¹⁹, de especial relevancia para el comercio, la inocuidad y la calidad del pescado.

En el caso del comercio internacional de pescado, los países han promulgado reglamentaciones nacionales y regionales para controlar la entrada o salida de productos de origen marino en sus territorios. Dado que más del 70 % del comercio de productos pesqueros se destina a los tres mercados principales (la Unión Europea, los Estados Unidos de América y Japón), estos mercados constituyen importantes puntos de referencia en materia de reglamentación²⁰

¹⁷ MSF, Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

¹⁸ OTC, Acuerdo Obstáculos técnicos al Comercio

¹⁹ Artículo 6 (Principios generales, disposiciones 6,7 y6.14) y Artículo 11 (prácticas pos captura y comercio),

²⁰ FAO, Estado de la pesca y acuicultura 2012.

En la actualidad, la inocuidad de los alimentos sigue siendo una de las principales preocupaciones que afronta la industria de los productos pesqueros y constituye un elemento fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional en todo el mundo. La producción y el consumo de alimentos inocuos son cruciales para cualquier sociedad y tienen muy diversas consecuencias económicas, sociales y, en muchos casos, ambientales. El tema de la inocuidad de los alimentos es de importancia vital dado el crecimiento del comercio pesquero internacional, que ha experimentado una gigantesca expansión en los tres últimos decenios, al aumentar de 8.000 millones de USD en 1976 a un valor de exportación sin precedentes de 102.500 millones de USD en 2010 (FAO, 2012),

CONCLUSIONES

- El crecimiento demográfico, el aumento del nivel de vida, la rápida urbanización y la demanda continua, las políticas de liberalización del comercio, la globalización de los sistemas alimentarios y las innovaciones tecnológicas han favorecido el aumento global del comercio internacional de pescado. Las mejoras en la elaboración, el envasado y el transporte, así como los cambios en la distribución y la comercialización han afectado considerablemente a la forma en que se preparan, comercializan y entregan los productos pesqueros a los consumidores.
- Las preocupaciones de los consumidores relacionadas al bienestar de los animales, la calidad de los alimentos, los métodos de producción y elaboración, ha exigido la formulación de rigurosas normas de importación relacionadas con la calidad y la inocuidad, junto con los requisitos respecto a los productos y el cumplimiento de las normas internacionales en materia de medio ambiente y salud animal, así como los requisitos de responsabilidad social, que sumados crean obstáculos para los pequeños operadores y productores de pescado que intentan acceder a los mercados y canales de distribución internacionales, aumentándose así la incertidumbre en el sector pesquero.

- El descenso de las capturas marinas mundiales en los últimos años, junto con el incremento del porcentaje de las poblaciones sobre explotadas y la reducción de la proporción de las especies que no están plenamente explotadas en el mundo, transmiten el mensaje de que la situación de la pesca marina mundial está empeorando y ha tenido efectos negativos en la producción pesquera. La sobrexplotación no solo provoca consecuencias ecológicas negativas, sino que también reduce la producción de pescado, lo que posteriormente motiva consecuencias negativas sociales y económicas.

A fin de aumentar la contribución de la pesca marina a la seguridad alimentaria, las economías y el bienestar de las comunidades costeras, deben aplicarse planes de ordenación más efectivos para la recuperación de las poblaciones sobre explotadas, dado que en el mundo tan solo esta el 1% de los océanos y mares protegidos (Tomado de www.greenpeace.org.mx)

BIBLIOGRAFIA

- Boersma, D. (1999). Limiting abuse: Marine protected areas, a limited solution. (U. O. Washington, Ed.) *Ecological Economics*, 31, 288.
- FAO. (2012). *Estado mundial de la Pesca 2012* i2727s01.
- FAO. (2012). *Problemas de la pesca 2012* - i2727s02
- FAO. (2012). *Proyección de la pesca 2012-2021* - i2727s03
- Ramos, Espla, 2004, Áreas Marinas Protegidas como herramienta de gestión pesquera en el mediterráneo, *Copemed*
- FAO. (2004). El Estado de la inseguridad Alimentaria en el mundo SOFI
- OMS. (2003). Dieta, Nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe Técnico 916
- COMISION INTERAMERICANA DEL ATUN TROPICAL (2011). Resolución sobre un programa multianual para la conservaciones de atunes en el Océano Pacifico Oriental. Resolución C 11-01
- Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. Fourth Edition – April 2011
- Morgan, A.C. 2011. Fish Aggregating Devices and Tuna: Impacts and Management Options. Ocean Science Division, Pew Environment Group, Washington, DC.