

Propuestas de la FAO para impulsar la acuicultura: ¿un modelo sostenible?

Marta G. Rivera Ferre*

Tradicionalmente mares y ríos se han considerado fuentes inagotables de recursos. Sin embargo, en las últimas décadas la realidad se ha impuesto y todos los datos apuntan a que el uso insostenible de los recursos pesqueros está conduciendo ya a su agotamiento, produciéndose daños irreparables en el medio ambiente marítimo y dulceacuícola. Numerosas organizaciones están proponiendo alternativas a la sobreexplotación pesquera. La FAO no se ha quedado al margen de este debate, y en su reciente «Informe del Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2006» aboga por la expansión de la acuicultura para satisfacer la creciente demanda de carne de pescado. El presente artículo realiza un análisis crítico de su posición.

La FAO sugiere que la única manera de hacer frente al crecimiento de la población mundial y de la consiguiente demanda de pescado, en un contexto de oferta limitada, es el desarrollo de la acuicultura (ver artículo de Oscar Galli para más información sobre la situación actual). Para ello propone aumentar el área dedicada al cultivo de pescado y/o intensificar la producción, argumentos que se repiten no sólo en los

documentos de la FAO, sino también en muchos otros que tratan y defienden la acuicultura (Luchini, 2004). Sin embargo, cuando se profundiza en estos documentos, acaban desarrollando estrategias de apertura de mercados. Pero, si estamos considerando cómo alcanzar el derecho a la alimentación para todo el planeta, ¿se pueden centrar en las ganancias monetarias que puede generar la acuicultura? ¿Tratar al alimento como una mercancía más es el mejor camino para garantizar el derecho a la alimentación?

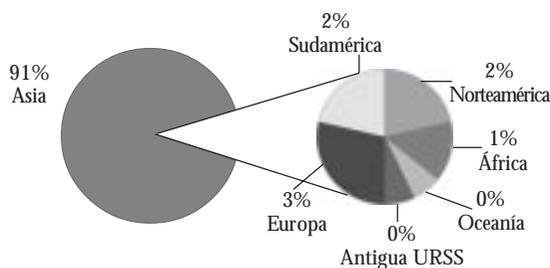
SITUACIÓN ACTUAL

El total de las capturas mundiales de pescado, tanto en el mar como en agua dulce, asciende a 95 millones de toneladas anuales, de las que dos tercios (60 millones) se destinan al consumo humano. La producción acuícola, por su parte, es de 59,4 millones de toneladas, de los que un 69,6% proviene de China, y el 21,9% de otros países asiáticos (Figura 1). Los primeros diez países productores son, en este orden, China, India, Filipinas, Indonesia, Japón, Vietnam, Tailandia, la República de Corea, Bangladesh y Chile. La acuicultura, dice el informe, abastece al 43% del consumo de pescado. Esta cifra es asombrosa si consideramos que en 1980 tan sólo representaba el 3%. El fuerte desarrollo sufrido por la acuicultura en los últimos años es conocido por la industria y las Naciones Unidas (NNUU) como la «Revolución azul», en equivalencia con el mismo fenómeno acontecido en la agri-

* Departamento de Ciencias Animales y de la Alimentación. Universidad Autónoma de Barcelona (marta.rivera@veterinariossinfronteras.org)

cultura y conocido como «Revolución verde» (Grain, 1997). Por otro parte, la demanda continúa creciendo, en especial en los países ricos y desarrollados, que en 2004 importaron 33 millones de toneladas. De seguir así se estima que para el año 2030 se necesitarían producir 40 millones de toneladas de pescado adicionales para satisfacer la demanda, es decir, habría que doblar la producción (FAO, 2006). Un punto destacable del informe de la FAO es que asume estos datos como premisa: La demanda va a aumentar y hay que abastecerla. En ningún momento se plantea si los países ricos deberían disminuir su consumo, o si los 35 millones de toneladas de pescado capturado que no se dedican a consumo humano (sino fundamentalmente a la alimentación animal, incluyendo aquella de peces de piscifactoría) deberían destinarse a ese uso, es decir, adaptar la demanda al uso sostenible de los recursos. El documento parte pues de la asunción de un modelo en el que la demanda de pescado no se limita a la consecución de la seguridad alimentaria en todo el mundo, sino que puede crecer para satisfacer los caprichos culinarios en los países ricos, a los cuales no se les puede poner límite.

Figura 1
Producción acuícola mundial por continente



Fuente: Muir, J., 2005.

Los modelos acuícolas se pueden agrupar en tres grandes categorías (tabla 1). Los sistemas extensivos, originados inicialmente en China, transfieren energía de la fotosíntesis de manera muy eficiente, resultando en una elevada productividad proteica por unidad de energía que entra al sistema (Tyedmers, 2005). Estos sistemas se pueden intensificar resultando en modelos semi-extensivos con altas densidades de

peces y empleo de tecnologías y prácticas ligadas a la producción intensiva, incluida la alimentación. El modelo intensivo es el que tiene mayor impacto sobre el medio ambiente. Suelen usar animales carnívoros y alimentación a base de pienso, estimándose que por cada kg de pez engordado son necesarios 5,16 kg de pescado capturado y transformado en harina de pescado, de manera que el rendimiento del sistema en producción de proteína es muy bajo.

PRODUCIR PARA COMER O PRODUCIR PARA VENDER

En este contexto, la FAO postula a la acuicultura como una herramienta imprescindible para la seguridad alimentaria. La proteína de pescado es la más consumida en los países en desarrollo en relación al total de proteínas animales, fundamentalmente entre los grupos de bajo ingreso. En principio, es fundamental que los alimentos sean asequibles para los pobres, que traducido a la lógica de la FAO implica precios bajos. Pero también se puede dar la situación de que el aumento de demanda aumente el precio, lo que según la propia FAO refuerza la necesidad de aumentar la oferta de este tipo de especies. El peligro está en que la bajada de precios implica también menores márgenes de beneficio, de manera que las tendencias actuales muestran un cambio en las especies cultivadas hacia aquellas de mayor valor. La FAO reconoce que en el contexto de la economía global el cambiar hacia la producción de peces que alcancen mayor valor en el mercado es un gran incentivo para los productores, que orientan entonces su producción hacia la exportación. Pero esto no parece suponer un problema para la FAO, que señala que esto genera un intercambio positivo de divisas en el mercado de exportación para estos países que les permite importar especies de bajo valor u otras materias primas agrícolas. Así, los países en desarrollo podrían producir especies de alto valor para los países desarrollados e importar especies de bajo precio para alimentar a su población.

Según la FAO, el pescado contribuye a la seguridad alimentaria directamente mediante su consumo e indirectamente a través del comercio y la exportación o la generación

Tabla 1
Características económicas y de sostenibilidad de los principales modelos de producción acuícola

Tipo	Grado de sostenibilidad	Mercado objetivo	Valor económico	Ejemplos	Rendimiento proteico respecto a la inversión
Extensivo	Alto	Local	Bajo	carpa, tilapia	11-100%
Semi-extensivo	Mediano	Principalmente local	Medio	especies extensivas alimentadas con pienso para acuicultura	2-10%
Intensivo	No sostenible	Global	Alto	salmón, atún	1,4-3%

Fuente: Wolowicz, 2005

de empleo (aunque no profundiza en qué tipo de empleo genera y cuántas pérdidas ha supuesto previamente), de manera que en algunos países las exportaciones pagan las facturas de importaciones de otros productos como el arroz o el trigo. El 40% de la producción mundial se comercializa fuera de las fronteras y las exportaciones totales superan a las de carne, leche, cereales, azúcar y café. Lo que podemos preguntarnos es si ese crecimiento macroeconómico en las zonas productoras se acompaña de una mejora social y si ese crecimiento macroeconómico es sostenible ambientalmente. La realidad es que la economía nacional puede crecer a la vez que disminuye la seguridad alimentaria o se ahonda el nivel de pobreza de las clases más desfavorecidas (Dasgupta, 2002). Siendo cierto que la mayoría del pescado procedente de la acuicultura se produce en estos países, no es cierto que el pescado que se exporta vaya a ayudar a los pequeños productores. Tan sólo un 13% de la acuicultura se realiza en explotaciones industriales a gran escala orientadas a la exportación (Kourous, 2006), en las que se producen especies como el camarón y el

salmón. El grueso de la producción procedente de pequeñas explotaciones con especies herbívoras llevada a cabo en los países en desarrollo (sobre todo en Asia), es para satisfacer las apremiantes necesidades alimentarias. Sin embargo, el efecto que la exportación puede tener en la acuicultura familiar es de gran alcance, sobre todo en el caso de la tilapia, pues acaba determinando los precios mundiales, siempre a la baja.

Otro argumento que nos señala que los pequeños productores no pueden «beneficiarse» del comercio global es el cada vez mayor número de requisitos exigidos para poder participar del mismo y que son expuestos en el propio informe. Los mayores condicionantes del desarrollo de la acuicultura mundial son la demanda de pescado y, cada vez más, los aspectos relacionados con el mercado y la comercialización (FAO, 2006). Según la FAO, los consumidores cada vez demandan mayor calidad, incluyendo aspectos relacionados con la salud pública,¹ la trazabilidad o prácticas sociales y medioambientales más responsables. Por todo ello, y dado el incremento de la competitividad entre los países en el mercado internacional, el documento estimula el desarrollo de etiquetados y certificaciones. Asimismo, las exigencias impuestas y apoyadas por la OMC para poder introducir los productos en el mercado internacional, como las de la Oficina Internacional de Epizootias o el *Codex Alimentarius*, que sugieren la implantación de determinadas prácticas por parte de las empresas productoras, así como las barreras no tarifarias por requisitos de seguridad alimentaria, medioambientales o de bienestar animal, impiden el acceso de

¹ Conviene señalar que los aspectos relacionados con la salud pública derivan en la mayoría de ocasiones de problemas creados por la propia acuicultura industrial, como la presencia de residuos en los productos acuícolas derivados del uso masivo de antibióticos, o la presencia en las harinas de pescado de dioxinas o bifenilos policlorados. Otras están relacionadas con la cadena del frío.



Vista de una granja de gambas. © Marta Rivera.

los pequeños productores, pues el mantenimiento de éstos estándares implican mayores costos de producción (FAO, 2003). Es decir, los sistemas de certificación se podrían entender como sistemas excluyentes de los pobres. En consecuencia, la FAO alienta a los gobiernos a que los pequeños productores produzcan aquellas especies de alto valor para los mercados internacionales, y que el país importe las de bajo valor para consumo de la población. Dos puntualizaciones a esta sugerencia: Primera, si todos los pequeños productores producen especies de alto valor, ¿de quién van a importar las de bajo valor? y segunda, asumimos lo que previamente habíamos mencionado, que existen dos mundos y que sólo los ricos (el centro) pueden consumir especies de alto valor económico, los pobres (la periferia) no.

El informe trata correctamente la acuicultura mayoritaria, la que se practica en Asia, extensiva, con peces herbívoros y como complemento de la actividad agrícola. Sin embargo, la casi obsesión del documento por la exportación como fin de la acuicultura, hace que el mismo pierda credibilidad. Si el objetivo de la acuicultura es la exportación, entonces ésta no sólo deja de ser una alternativa para atajar el agotamiento de los recursos pesqueros, como ocurre con el salmón o las gambas, sino que además deja de ser una alternativa para alcanzar la tan ansiada seguridad alimentaria en los países en desarrollo. Cuando un país dedica parte de sus recursos naturales y su capital social a la producción de «*commodities*» para exportar, los perjudicados son siempre los más pobres. Esto es además una injusticia en sí mismo, pues se extraen de un

país que padece hambre, proteínas animales que acaban bailando al son de la inseguridad que ofrece el mercado global. Sin embargo, aunque la FAO parte de la base de que las exportaciones son siempre buenas para la economía, reconoce que en una situación en la que la demanda local de alimentos no está satisfecha la exportación de proteínas disminuye su seguridad alimentaria y que, a pesar de que las divisas generadas son un estímulo para la economía local, sus efectos a largo plazo no están estudiados. Además, esto podría desviar la atención y el esfuerzo de los gobiernos hacia la gran pro-

En una situación en la que la demanda local de alimentos no está satisfecha la exportación disminuye su seguridad alimentaria

ducción, como ya ocurre en Mozambique, Madagascar y Sudáfrica, donde se han implementado estrategias para salvaguardar a los grandes exportadores, dejando de lado a los pequeños productores (FAO, 2006). Si esto es así, ¿por qué sigue insistiendo en la necesidad de potenciar un mercado internacional de exportación de productos pesqueros? Como expuso Danilo Türk, «el mercado libre nunca tuvo la capacidad de crear las condiciones en las que los derechos económicos, sociales y culturales de todos los ciudadanos puedan ser satisfechos y ejercidos plenamente»,² y entre ellos está, por supuesto, el derecho a la alimentación.

EL PEZ GRANDE SE COME AL CHICO

La FAO diferencia entre acuicultura no industrial, de especies de bajo valor en el mercado, para asegurar el consumo de proteína y promover el mercado local, y acuicultura industrial, de especies de alto valor, principalmente carnívoras, para crear em-

pleo y divisas en el mercado internacional. Parece olvidar que en el mercado internacional cualquier especie es susceptible de constituirse en *commodity* exportable. Por ejemplo, en los últimos años entre las especies «industriales» se han incluido algunas tradicionalmente producidas en la acuicultura no industrial, como la tilapia, fuente de alimentación de muchas personas con bajos recursos, que ya se vuelca al mercado internacional, producida de manera intensiva y que muy probablemente dejará de cumplir la función que la FAO le otorga.

El gran error de la FAO es pensar que la acuicultura industrial y la familiar son compatibles, asumiendo que cada una tiene una función en la economía nacional y en la economía local sin que éstas interfieran. Sin embargo, las evidencias indican lo contrario, las demandas internas y externas determinan conjuntamente el mercado y ambos modelos de producción compiten en desigualdad de condiciones. Y es que éste es el verdadero debate, los modelos de producción, y el modelo industrial es un modelo socialmente injusto y medioambientalmente dañino. Puestos a competir, la acuicultura industrial siempre acabará pisando a la tradicional y, cuando exista un solape de especies, como está empezando a ocurrir con la tilapia, los precios de la industrial siempre serán más bajos por su alta productividad y no internalización de algunos costes, lo que llevará al hundimiento de los productores familiares. Sería muy inocente pensar que en un mundo globalizado ambos modelos pueden coexistir. La propia FAO, en el análisis que realiza de la situación de la acuicultura en Norteamérica analiza la evolución que ha sufrido, paralela a la ocurrida en la agricultura y la ganadería, conducente a la consolidación de pocos pero eficientes productores en términos monetarios (y desaparición del resto). Obviamente ésta es una evolución natural marcada por las necesidades de la economía de escala de disminuir los costes de producción y ser competitivo mientras la producción aumenta. Otro de los ejemplos utilizados por la FAO para mostrar la industrialización de un sector es la evolución de la agricultura ecológica, que según sus propias palabras, basó parte de su desarrollo inicial en la defensa de los pequeños productores. ¿Qué le hace pensar a la FAO que no va a ocurrir lo mismo con la acuicultura de los países en vías de desarrollo, aunque se impulsara a los pequeños productores?

² Ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales: segundo informe interino preparado por Danilo Türk, Relator especial (E/CN.4/Sub.2/1991/17), párr.186.

Si la opción elegida entonces es la de producir para vender en el mercado internacional, optando por tanto por el modelo industrial, hay algunos aspectos que merecería la pena resaltar. Una tendencia interesante que en los últimos años está aconteciendo en la acuicultura es la generalización del modelo integrado, como el del pollo o el cerdo. Cada vez más, las compañías de alimentación (normalmente gigantes corporativos) integran toda la cadena de producción lo cual, según la FAO, es positivo porque de esta manera pueden asegurar la trazabilidad de todo el proceso. Así, el productor se vuelve en un asalariado en su propia granja y la mayor parte de la ganancia se la lleva la empresa integradora. Sorprende que la FAO esté a favor de este proceso de concentración de capital y de generación de desigualdades. Pero en este supuesto no sólo la complejidad del mercado internacional actúa en contra de los pequeños productores, sino también el poco acceso al capital y la elevada inversión inicial necesaria para conseguir las tecnologías de producción exigidas. Esto resulta en desempleo y expulsión (pensemos que en Asia más del 80% de los productores son pequeños). En el documento, la FAO argumenta que el mercado mundial, tal y como está en la actualidad y con las exigencias requeridas por la complejidad introducida por la seguridad alimentaria o la salud pública, aumenta la brecha entre ricos y pobres, de manera que sólo los países que puedan implementar medidas de higiene, prácticas laborales socialmente justas o medidas medioambientales tendrán la oportunidad de capturar los mercados lucrativos de la exportación. El problema es que la FAO no ve otras alternativas, sino que su idea es paliar los efectos del sistema actual, hacer que los pobres se beneficien del que ya existe, que sean capaces de participar en las economías de escala, sin plantearse el cambiarlo. Para ello propone la organización de los pequeños productores, así como algunas medidas de regulación y acceso al mercado que podrían ser implementadas por los gobiernos, en las que la acuicultura se desarrolla verdaderamente implicando la participación de los pobres. Algunas ya se están poniendo en práctica, como en Venezuela, donde la explotación de determinadas especies está reservada sólo para los pequeños productores. Si bien estas medidas son razonables, se elude comentar que la OMC las trataría como intervencionistas y, por tanto, no aceptables para

el mercado internacional. Pero si hubiera de depender sólo de las «bondades» del mercado, ciertamente los pobres quedarían totalmente fuera. En mi opinión, un organismo como la FAO debería hacer propuestas más efectivas para los más pobres, atreviéndose incluso a proponer medidas que favorezcan una disminución del consumo de pescado en aquellos países que tienen un consumo excesivo.

Por tanto no se trata tanto de condenar a la acuicultura, ni tampoco pretender que es la solución a todos los males, como hace la FAO

Por tanto no se trata tanto de condenar a la acuicultura, ni tampoco pretender que es la solución a todos los males, como hace la FAO, sino más bien de planificar, de regular la actividad de manera que ésta sea social y medioambientalmente sostenible promoviendo el acceso a los pequeños productores, el uso de especies herbívoras, la promoción de la acuicultura integrada como complemento de las proteínas consumidas y de la renta agraria, realizando estudios de impacto medioambiental y vetando todos aquellos proyectos que impliquen un daño a los ecosistemas.

¿CÓMO SE AFECTAN LOS PRECIOS DEL PESCADO?

Gracias al desarrollo de la acuicultura industrial, en los últimos años especies que eran consideradas de lujo, han disminuido su precio considerablemente. Para Delgado y col. (2003) las causas de la disminución general de los precios de los productos acuícolas podrían ser una rápida expansión de la escala y la eficiencia de la acuicultura. Según la base de datos de la FAO *Fishstat Plus*, el valor del salmón del Atlántico ha bajado entre un 20-40% respecto al valor que tenía en los años 1986-1987 en Europa Occidental, Norteamérica y Latinoamérica, y el de la gamba blanca en Latinoamérica era en el 2004 sólo un 58% del valor que tenía en el año 1987.

En relación a los precios hay que analizar dos supuestos, y ambos contradicen los objetivos esperados de la FAO. Primero, que los precios disminuyan, tal y como señalan las tendencias actuales, lo que implica seguir aumentando la producción para obtener el mismo beneficio, ya sea aumentándola en términos absolutos, o bien mediante una mayor intensificación del sistema para incrementar su eficiencia. El segundo escenario es que los precios aumenten, lo cual tendrá un efecto negativo en la seguridad alimentaria de la población según la lógica de la propia FAO, pues los pobres no podrían comprar los productos.

¿HACIA DÓNDE VA EL CONSUMO DE PESCADO?

En este apartado del informe además de analizar la evolución del consumo, la FAO señala la necesidad de establecer estrategias que aumenten el mismo en determinados países, pero

Nos presenta a la acuicultura no como una herramienta para aumentar la seguridad alimentaria mundial y para disminuir la presión ejercida sobre los recursos pesqueros, sino como un nuevo mercado de gran potencialidad

en ningún momento menciona la necesidad de disminuir el consumo en otros con objeto de poder alcanzar realmente un cierto grado de sostenibilidad. Es decir, nos presenta a la acuicultura no como una herramienta para aumentar la seguridad alimentaria mundial y para disminuir la presión ejercida sobre los recursos pesqueros, sino como un nuevo mercado de gran potencialidad. De hecho, en el informe aparecen conceptos como «potenciales nuevos consumidores», «estimulación de la demanda» o «atraer el mercado». Pero si el objetivo a alcanzar son los expuestos al inicio de este artículo, en relación al consumo hay que establecer otras estrategias en

dirección opuesta a las apuntadas por la FAO, fundamentalmente en los países ricos. Estos países son, además, los principales consumidores de especies carnívoras, lo cual también va en contra de la sostenibilidad de los recursos pesqueros. En este contexto, la acuicultura ha favorecido el crecimiento del consumo de estas especies al favorecer una disminución de los precios y una generalización de su consumo. Para evitar esta sobreexplotación, los precios de estas especies deberían aumentar, lo que ayudaría a limitar su consumo en estos países.

Analizando más específicamente los datos presentados por el informe de la FAO, nos muestra que el consumo de pescado ha aumentado (y se espera que continúe creciendo a medio plazo, aumentando aún más la presión sobre los recursos pesqueros), en parte debido a cambios en los hábitos de consumo y al aumento del poder adquisitivo de algunos países en vías de desarrollo. Existen diferencias entre regiones, así en Latinoamérica el consumo es muy variable, y la acuicultura apenas participa de éste dado que la mayoría del pescado es exportado. Sin embargo, en Asia su contribución es muy importante, pues la mayoría de la producción procede de pequeñas granjas para autoabastecimiento o venta local en sistemas extensivos, semiextensivos o mixtos, aunque la FAO nos alerta de que en esta región el pescado se está transformando en un artículo de lujo.

Con respecto a la transformación que la acuicultura ha favorecido en la cadena alimentaria del pescado, el documento alaba los cambios sufridos en las especies cultivadas, que suelen pasar de ser especies de lujo a especies más asequibles para toda la población de los países ricos. El aumento del consumo doméstico compite con los mercados de exportación, y los productores se están moviendo hacia las especies de alto valor económico, así como hacia los productos con mayor grado de procesamiento y por tanto, mayor valor añadido, para aumentar su rentabilidad. En la generalización del consumo han jugado un papel muy importante los super e hipermercados, que son la puerta de entrada del neoliberalismo y una de las cabezas visibles de la globalización en todos los países y para todos los productos. Pero si hablamos de que existe un problema de abastecimiento y de agotamiento de los recursos pesqueros, ¿cómo es posible que la FAO alabe el

papel de los supermercados en la generalización del consumo así como la disminución de precios cuando éstos no son más que factores que alientan al consumo?, ¿no sería más lógico informar a la población de las consecuencias sociales y medioambientales de su consumo y limitar la demanda de estos productos? La FAO muestra en este documento que tiene una visión totalmente *tecnooptimista* de los problemas de abastecimiento, no plantea adaptarse a las posibilidades que ofrece el planeta tierra, cuyos límites los pone la biosfera, sino que confía en que las tecnologías permitirán satisfacer todos los caprichos del ser humano.

EFFECTOS EN EL MEDIOAMBIENTE DE LA ACUICULTURA INTENSIVA

Es en este apartado donde la FAO más se esfuerza en realizar un lavado de imagen de la acuicultura, contrarrestando los argumentos negativos con argumentos positivos, o incluso alegando que aunque la acuicultura produzca un daño, otras actividades industriales producen daños aún peores. En algunos casos, cuando resalta los beneficios medioambientales de la acuicultura en el uso de los recursos naturales, lo hace basándose en los de la acuicultura extensiva, sin diferenciar entre ésta y la acuicultura industrial. Por este motivo se contradice continuamente, por un lado resalta los beneficios de la acuicultura (la extensiva) en los ecosistemas, y por otro admite que ha aumentado la preocupación por sus efectos medioambientales (de la industrial).

En términos generales, los principales daños medioambientales de la acuicultura intensiva son: aumento de los residuos orgánicos en las proximidades de la granja y eutrofización; modificación del hábitat costero, y pérdida de biodiversidad y amenaza a la población autóctona por utilización de pescado capturado para alimentación, captura de larvas (semillas) para su posterior engorde o uso como reproductores y escapes de especies introducidas (las especies exóticas introducidas apenas tienen competidores naturales y, una vez libres, arrastran enfermedades y microorganismos al resto del ecosistema). En relación a la contaminación por disolución de nutrientes orgánicos, comienza señalando que es práctica-

mente nula y que la acuicultura contribuye en menos del 0,1% al total de N y P de origen agrícola y de aguas residuales, con un impacto muy localizado. Posteriormente afirma que el agua contaminada por la acuicultura es muy buena para la agricultura por su elevado contenido en nutrientes, y por tanto no debiera ser competidora directa, olvidándose de los problemas que la pérdida de calidad del agua puede acarrear en un mundo en el que la escasez de agua dulce puede ser uno de las principales catástrofes humanitarias en el futuro. Más adelante, señala la utilidad de los programas de monitoreo o los etiquetados medioambientales como estrategia para dis-

Lo más preocupante es cuando dice que, a pesar de ser una práctica ineficiente, «la acuicultura es una actividad económica donde la eficiencia se mide en términos monetarios y no en términos de biomasa o de conversión energética»

minuir la contaminación. Un ejemplo usado para exponer los esfuerzos de la industria en disminuir dicha contaminación es la mejora en la estrategia de alimentación, señalando que en la última década el índice de conversión ha pasado de 1,5 a 1. Este dato es simplemente falso. No existe ser vivo en la tierra que aproveche al 100% lo que ingiere. Respecto a la modificación de los ecosistemas y hábitat de los litorales, la FAO llega a afirmar que la mayoría de los manglares de Asia fueron destruidos antes de la implantación de los estanques para la cría de gambas, contradiciendo de esta manera a la mayoría de las publicaciones que se refieren a esta problemática (Babier y Cox, 2002). En relación a la pérdida de biodiversidad procedente de la alimentación carnívora de algunas especies cultivadas, que obviamente no tiene justificación alguna, y menos cuando se pretende defender a la acuicultura por su potencial aportación a la seguridad alimentaria, la FAO argumenta que el cultivo de las especies herbívoras es mayor que la de las carnívoras, lo cual no res-

ponde a la cuestión planteada. Lo más preocupante es cuando dice que, a pesar de ser una práctica ineficiente, «la acuicultura es una actividad económica donde la eficiencia se mide en términos monetarios y no en términos de biomasa o de conversión energética, por lo que el uso de pescados para alimentación de peces en acuicultura seguirá mientras siga siendo rentable». Esta frase es desde luego muy clarificadora de hacia donde apunta la FAO. Las soluciones que se apuntan es la sustitución del insumo harina de pescado por proteínas vegetales, principalmente soja (Luchini, 2004). Sin embargo, estaríamos ante una solución tan negativa como el problema, pues los argumentos contra la utilización de la soja para alimentación animal han sido ampliamente documentados, e incluyen entre otros, deforestación, contaminación por pesticidas o migración rural (Samino y col., 2006; NCM, 2006). La obtención de semillas de calidad en su medio natural como líneas parentales para la posterior obtención de larvas para engordar ocurre fundamentalmente porque la tecnología de reproducción artificial no está desarrollada. A pesar de los efectos que esta práctica tiene en el medio, para la FAO no hay que olvidar que esta captura ha supuesto un gran empuje para los pescadores pobres, y que una prohibición total de esta práctica tendría enormes impactos sociales. ¿De verdad piensa que se ha de mantener esta actividad porque resulta beneficiosa para los pobres?, ¿continuarán siendo más importantes los pobres que la biodiversidad cuando las tecnologías reproductivas estén lo suficientemente desarrolladas? En este apartado sobre biodiversidad la FAO incluso llega a argumentar que no está probado que el impacto de la acuicultura provenga de los escapes accidentales y que incluso, en ocasiones, éste es ocasionado por anteriores actividades que degradan el hábitat antes de la entrada de la acuicultura. El uso de animales transgénicos lo trata de soslayo y finaliza diciendo que las especies actualmente autorizadas no tienen impacto sobre la salud.

EFFECTOS SOCIALES DE LA ACUICULTURA INDUSTRIAL

Los impactos sociales negativos y reconocidos por la FAO incluyen conflictos por contaminación de las aguas,

salinización de las tierras de cultivo o disminución de la pesca (lo cual genera conflicto con los pescadores de la zona además de aumentar la inseguridad alimentaria), el uso de la costa, incluyendo la valoración de los servicios de ecosistemas como los manglares (que incluyen uso maderero, barrera ante maremotos, etc.), o el uso de los estanques, competición por el uso del agua, conflicto entre los grandes y los pequeños productores, los pescadores artesanales y los acuicultores. Las recetas de la FAO para terminar con estos problemas son: internalizar costes, incluyendo la adopción de mejores prácticas de manejo, integrar la acuicultura en los planes de desarrollo rural, con el objeto de equilibrar las estructuras de poder en la comunidad y las capacidades de las instituciones, crear oportunidades para la participación de los pobres en acuicultura (que incluyen acceso a la tierra y el agua, acceso a capital humano y financiero, alquilar o compartir estanques, asegurar ingresos alternativos y/o prevenir la pesca furtiva de los estanques), participación de los distintos actores en la gobernanza y toma de decisiones y tener los derechos previamente definidos.

Antes estos efectos sociales y medioambientales de la acuicultura industrial, la FAO parece admitir que no basta la voluntad moral para alcanzar un desarrollo sostenible a largo plazo, por lo que exhorta a la implementación de leyes que equilibren estos procesos. Estamos de acuerdo con que debe existir una regulación de la actividad. Sin embargo, como esto puede parecer a los oídos de los economistas liberales una blasfemia, la FAO da a entender que el mercado también puede y debe premiar este comportamiento (etiquetado ecológico), asumiendo por tanto que lo natural es contaminar. Por tanto, asume que la acuicultura por defecto es un sistema que contamina pero que no internaliza esos costes, sino que son los sistemas medioambientalmente sostenibles los que deben tener un sobreprecio y no ser la norma, manteniéndolos así como un nicho de mercado. No nos sorprende, es exactamente la misma lógica que con la agricultura (ecológica y convencional). Pretende por tanto que el buen comportamiento sea un incentivo de mercado. Yo prefiero que la solución pase porque el productor pague por contaminar y de esta manera, si el producto sube el precio, se autorregule el consumo de manera más eficiente.

Para la industria la FAO propone que ella misma se autorregule y adopte prácticas de mejor manejo porque así se lo exige el mercado, eximiendo al Estado de esa responsabilidad. Llega incluso a sugerir la privatización de las estaciones de investigación para que la I+D sea más productiva y receptiva a los intereses de estas empresas, guardando para el Estado el papel de apoyo para determinados sectores no rentables. Es aquí donde se echa de menos en el documento una mayor mención al papel que ha jugado la sociedad civil y las organizaciones campesinas en los pequeños cambios y mejoras que están intentando introducir para «sostenibilizar» la acuicultura industrial (cambios que por otro lado no resuelven los problemas de la acuicultura, sino que pretenden dar un lavado de cara para que el mercado de la exportación no se vea perjudicado).

REFERENCIAS

- BARBIER, E. y COX, M. (2002), Economic and demographic factors affecting mangrove loss in the coastal provinces of Thailand, 1979-1996, *Ambio*, 31(4): 351-357
- DASGUPTA, P. (2002), Is contemporary economic development sustainable? *Ambio*, 31(4): 269-272.
- DELGADO, C., WADA, N., ROSEGRANT, M., MEIJER, S. & AHMED, M. (2003), *Fish to 2020: Supply and demand in changing global markets*, Washington DC, International Food Policy Research Institute and Penang, Malaysia, WFC.
- FAO (2002), Estado mundial de la pesca y la acuicultura 2002, FAO, Roma, 150 p.
- (2006), Estado mundial de la pesca y la acuicultura 2006. *FAO Fisheries Technical Paper*. N° 500, Roma, 134 p.
- GUTIÉRREZ, C. (2006), «La FAO dio a conocer a través de su 'Informe del Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2006'. Chile en Alerta naranja». En <http://www.ecoportal>.
- GRAIN (1997), Engineering the blue revolution. En <http://www.grain.org/seedling/?id=100> Acceso Noviembre 2006.
- KOUROUS, G. (2006), Countries welcome new guidelines on shrimp farming. CFD, Disponible en <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2006/1000391/index.html> Acceso Noviembre 2006.
- LUCHINI, L. (2004), «Perspectivas en acuicultura: nivel mundial, regional y local». Argentina. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Dirección de Acuicultura.
- MUIR, J. (2005), Managing to harvest? Perspectives on the potential of aquaculture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Life Sciences*, 360: 191-218.
- NCM (2006), Cuando la ganadería española se come el mundo. La deuda de la soja. No te comas el mundo. Documento 1. 26 pp. Disponible en www.notecomasmundo.org Acceso Noviembre 2006.
- SAMINO, S., JOENSEN, L. y RULLI, J. PARAGUAY SOJERO, Soy expansion and its violent attack on local and indigenous communities in Paraguay. Repression and Resistance. Ed. Holland, N. Grupo de Reflexión Rural, Argentina, 45 pp.
- TYEDMER, P. (2005), Fuelling global fishing fleets. Dalhousie University. Nova Scotia, Canada.
- WOLOWICZ, K. (2005), The fishprint of aquaculture. Can the blue revolution be sustainable? Redefining Progress. California, USA.