



• Aunque la nación más grande de América Latina tiene todas las condiciones para ser un líder mundial en acuicultura, gracias a sus abundantes recursos naturales y su disponibilidad de conocimientos, tecnologías y mano de obra, la actividad aún está en pañales. Sin embargo, el gigante quiere dar vuelta la página y dejar atrás el pesimismo que se vivió a raíz de la crisis que experimentó recientemente la industria camaronera, de la mano de esfuerzos empresariales y estatales y del cultivo de peces introducidos y nativos.

*Por Gonzalo Silva M., desde Brasil.*

## Acuicultura en Brasil

# El gigante quiere despertar

**A**nalizar la industria acuícola de Chile y la de Brasil es un buen punto de partida para conocer en qué nivel de desarrollo se encuentra la actividad cultivadora de recursos hidrobiológicos de un país que es líder mundial en la producción de carnes rojas y blancas, además de diversos granos como soya, trigo y café.

Chile, que posee una extensión litoral de poco más de 4 mil km. y dispone de menos del 1% del agua dulce del mundo, en el 2006 cosechó cerca de 740 mil t, principalmente salmónidos y moluscos. El sector acuícola tuvo una participación de más de un 50% en el valor de la producción total de productos del mar, contrató a cerca de 50 mil personas directamente,





Las buenas condiciones climáticas y sanitarias de Brasil son aspectos que permiten el crecimiento de la industria acuícola.

obtuvo retornos por más de US\$ 2.300 millones y se ubicó en el décimo lugar del ranking mundial de países acuícolas en términos de producción.

En tanto, Brasil, que posee más de 8.500 km de litoral y el 13% del agua dulce a nivel global, en el 2005 produjo sólo unas 260 mil t (principalmente camarones, tilapias y moluscos), según las últimas cifras oficiales. En este sector, la actividad acuícola tuvo una participación del 25%, contrató a más de 100 mil personas directamente, presentó ventas totales por cerca de US\$ 250 millones y, de acuerdo con la FAO, se ubicó en el lugar número 17 del ranking mundial de países cultivadores en términos de volumen.

Pero, ¿por qué un país como Brasil, líder mundial en la producción de diversos alimentos y que dispone de tan abundantes recursos hídricos, no ha aprovechado su potencial para convertirse en un referente de la acuicultura?

La respuesta está en manos de las autoridades y de los mismos productores.

### Marco legal reciente

A pesar de que la acuicultura de Brasil –que cultiva un total de 64 especies– tiene casi más de cien años de vida, hasta hace muy poco no se habían desarrollado apropiadamente entidades gubernamentales para regular y potenciar la actividad extractiva y cultivadora. Recién en el 2003, el Presidente Luis Ignacio Lula da Silva formó la Secretaría Especial de Acuicultura y Pesca (SEAP, ver cuadro 4), institución

de mayor jerarquía administrativa que las entidades existentes anteriormente, cuya misión específica es la de formular, coordinar e implementar líneas y políticas para el desarrollo y promoción de las pesquerías y la acuicultura sustentable.

Este paso, aunque tardío, fue muy bien recibido por los productores brasileños. No obstante, los avances impulsados por la institucionalidad a la fecha no han sido suficientes para darle el real espaldarazo que requiere la actividad. Por ejemplo, el director de Acuicultura del organismo, Felipe Matias, reconoce que en Brasil aún no se logran solucionar problemas tan básicos como saber quién es el responsable de otorgar una licencia ambiental para acuicultura. “Acá no está del todo definido el rol que tienen los Estados para otorgar licencias y, por eso, algunos entregan permisos mientras otros no. Esta materia, contenida en el artículo número 23 de la Constitución, deberá ser resuelta próximamente por el Senado”, comenta

### Cuadro 1/ Pesca vs acuicultura 2004-2005

Producción (t)	2004	2005	Variación anual (%)
Pesca extractiva marina	500.116	507.858	1,5
Pesca extractiva continental	246.100	243.434	-1,1
Acuicultura marina	88.967	78.034	-12,3
Acuicultura continental	180.730	179.746	-0,5
Total	1.015.914	1.009.073	-0,7

Fuente: Ibama, 2007.



Matias. Independiente de lo anterior, hasta ahora, para obtener una licencia de cultivo, todos deben someterse a una rigurosa revisión de cuatro entidades: la Marina, la Agencia Nacional de Aguas, el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ibama) y la Secretaría de Patrimonio de la Unión. Éste es un ejemplo muy claro de la tristemente célebre burocracia brasileña, que en la acuicultura opera con todo su esplendor. Tanto es así, que es imposible prever con certeza cuánto tiempo demorará la tramitación para una licencia.

Diversos acuicultores comentan que esta indefinición ha obligado a la mayoría de los productores artesanales e, incluso industriales, a producir sin los permisos correspondientes, es decir, se han visto forzados a operar ilegalmente. Esta situación de informalidad ha sido responsable también de que algunas empresas no puedan acceder a créditos bancarios para tecnificar y/o hacer crecer su producción, lo que constituye una de las principales trabas para el desarrollo del sector.

Otro asunto importante que frena a la actividad en Brasil es la falta de recursos presupuestarios. La SEAP, autoridad responsable de velar por la actividad en 26 Estados distribuidos en un país de 8,5 millones de metros cuadrados, y que tiene más de 100 mil



*En el 2003, el sector camaronero llegó a producir más de 90 mil t.*

## Cuadro 2/ Principales especies 2005

### Producción de acuicultura continental 2005

Especie	Total (t)
Tilapia	62.850
Carpas	42.490
Tambaqui	25.011
Otros	49.395
<b>Total</b>	<b>179.746</b>

### Producción de acuicultura marina 2005

Especie	Total (t)
Camarón	63.133
Chorito	12.775
Ostra	2.110
Otros	16
<b>Total</b>	<b>78.034</b>

*Fuente: Ibama, 2007.*

## Cuadro 3/ Principales Estados acuícolas

Estados	Acuicultura (t)
Santa Catarina	36.035
Ceará	34.336
Río Grande do Norte	26.023
Río Grande do Sul	23.337
Sao Paulo	21.089
Otros	116.960
<b>Total</b>	<b>257.780</b>

**Brasil es un país que puede dar mucho más en materia acuícola. Espacios cultivables, conocimientos, recursos financieros, técnicos y mano de obra tiene de sobra.**

centros de cultivo que ocupan cerca de 80 mil ha, sólo tiene un presupuesto anual de US\$ 4,4 millones, los que aumentarán para el 2008, según palabras de su máximo representante, Altemir Gregolin. De todas maneras, se estima que los nuevos montos serán insuficientes para fiscalizar o apoyar al sector en materias tan importantes como la investigación o desarrollo de una red de laboratorios reconocidos internacionalmente.

El coordinador general de Acuicultura Marina de la SEAP, Felipe Suplicy, dice que un estudio nacional arrojó que faltan reglas claras que regulen a la actividad, y que existe gran presión por parte de las agencias medioambientales. También confirma que existe poco acceso a créditos y una excesiva tramitación en análisis y aprobación de las concesiones. A esto, hay que sumar falta de personal en el ministerio, que no se conoce el entorno del cultivo (carencia de estudios ambientales), que no existe una buena planificación y que las gestiones están centralizadas en Brasilia, entre otros aspectos que limitan el desarrollo de la actividad.

En este escenario, un antecedente interesante es que, para acceder a beneficios tributarios (como pagar menos impuestos), algunos productores declaran menores volúmenes. Este hecho hace que para el Gobierno los números del sector sean incluso más insignificantes, lo que repercute negativamente en el presupuesto destinado a la SEAP, y reafirma en las entidades financieras su percepción de que la acuicultura es una actividad poco atractiva. Así las cosas, existen fundadas dudas de que las cifras oficiales que maneja la autoridad no son 100% fidedignas.

En el sector existe conciencia que de no cambiar esta situación, la acuicultura brasileña está condenada a seguir siendo una actividad marginal, de poca relevancia. Por esta razón, desde hace dos años se han desarrollando algunas iniciativas



En el 2005, sobre el sector camaronero se dejaron caer las "siete plagas".

que pretenden demostrar que el gigante latinoamericano sólo está dormido, y que tiene mucho que decir en materia acuícola. Por esto, se está tratando de potenciar el consumo del mercado local, reconvertir algunas camaronerías en productoras de tilapia y producir especies nativas a nivel industrial.

### **Camaronerías versión 2.0**

Para entender por qué hoy algunos productores de camarón están cambiando de giro, es necesario hacer un poco de historia.

A principios de los '90, y motivados por el éxito comercial que estaban teniendo países como Ecuador, principalmente empresarios del nordeste de Brasil decidieron entrar con fuerza a la producción de camarón marino (*Litopenaeus vannamei*), ya que las experiencias con camarones de especies brasileñas no daban el resultado esperado y eran poco atractivas para el mercado internacional, llegando a obtener un volumen máximo de 90 mil toneladas en el 2003. En aquellos años existían unas 15 mil ha de cultivo, la especie gozaba de buenos precios a nivel internacional (cerca de US\$ 7/kg), el cambio del dólar era más que favorable para los exportadores (US\$ 1=R\$ 4) y los retornos, producto de los envíos internacionales a Estados Unidos y Europa, superaban los US\$ 120 millones al año. El presidente de la Asociación Brasileña de Cultivadores de Camarón (ABCC), Itamar Rocha, recuerda que en aquellos años "venía mucho dinero desde afuera. Los empresarios invertían fuertemente en tecnología, en la compra de nuevas haciendas, plantas procesadoras y laboratorios".

Quizás alucinados por tanto éxito, nadie se detuvo a tomar un respiro y a analizar tranquilamente las señales de los mercados y las condiciones sanitarias del sector. Además,

tal como lo grafica el coordinador de Ventas de la principal empresa proveedora Bernauer Aquicultura, Cláudio Tessarolo, se dejaron caer sobre este sector "la siete plagas".

Primero, se presentaron continuos aluviones en el nordeste del país, que aportaron grandes niveles de contaminantes a los centros de cultivos de camarones. Luego, en la misma zona y producto de las altas densidades de cultivo (más de 50 ejemplares por m<sup>2</sup>), se produjo un fuerte brote del Síndrome de la Necrosis Idiopática Muscular (NIM), un virus local que prácticamente arrasó con la mayoría de las producciones. A su vez, en el sur del país (específicamente en el Estado de Santa Catarina) causó estragos la aparición del virus de la Mancha Blanca y, en el 2005, se sumó la acusación de *dumping* por parte de Estados Unidos, el principal mercado del camarón de Brasil. "En un principio, el arancel se fijó en un 42% sobre el precio de venta y los compradores norteamericanos especularon con que la nueva norma impositiva se aplicaría retroactivamente. Esto provocó una caída del 50% en los precios del camarón", comenta Tessarolo, quien dice que el golpe final al sector exportador llegó con la valorización del real frente al dólar (US\$ 1=R\$ 2,2 en el 2006) y una mayor presencia de camarones de países de Asia con menores costos de producción.

Este oscuro escenario llevó a la quiebra a muchas empresas y, en el mejor de los casos, al endeudamiento a numerosas compañías a lo largo y ancho de Brasil.

No obstante, en los últimos dos años la situación ha ido cambiando paulatinamente. Considerando que el número de productores se redujo a más de la mitad, con unos 1.200 productores (donde el 95% son pequeños y medianos) y que la producción sólo bordea las 60 mil t, la industria en general ha comenzado a ver con mejores ojos un destino que tenían casi

**La escuela más antigua de productores acuícolas no cree que Brasil llegue a ser una potencia en el corto y mediano plazo, pero la nueva camada de cultivadores tiene la firme convicción de que el gigante se despertará pronto.**



## Cuadro 4/ El rol de la SEAP

La SEAP, creada en enero del 2003, es la principal autoridad para el manejo y desarrollo de las pesquerías y acuicultura de Brasil. Este organismo debe asesorar, promocionar, supervisar y realizar funciones administrativas y asiste al Presidente en el diseño de las políticas y líneas de acciones promocionales que favorezcan el desarrollo de la pesca y la acuicultura, en cooperación con el Distrito Federal y las autoridades estatales y municipales. También, es responsable del mantenimiento de los Registros Generales de Pesca, la entrega de licencias, permisos y la autorización para las pesquerías y acuicultura y de transferir el 50% de los impuestos al Instituto Brasileño del Medioambiente (Ibama), el cual está relacionado con el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMA).

## Cuadro 5/ Balanza comercial de productos del mar

En el 2006, la balanza comercial de los productos del mar de Brasil fue negativa, ya que presentó una reducción de un 10% en el valor de las exportaciones, mientras que tuvo un crecimiento de las importaciones de un 49%. Según fuentes oficiales, este cambio se viene dando por una valorización del real frente al dólar a partir del 2002 y por los altos costos en insumos como el diésel, energía eléctrica y mano de obra. Asimismo, la valorización del tipo de cambio ha contribuido para que los productos importados se tornen más atractivos en el mercado nacional, tanto para empresas procesadoras como para los consumidores finales.

Es así como en el 2006, Brasil exportó unas 71 mil t de recursos del mar por más de US\$ 351 millones, mientras que importó –en el mismo período– 171 mil t de productos por US\$ 427 millones.

Es precisamente, esta balanza comercial negativa la que es vista con muy buenos ojos por parte de los productores acuícolas que han centrado su mirada en el mercado local. Tratar de revertir esta tendencia, con productos de calidad a buenos precios, es uno de sus principales desafíos.

**La producción de tilapia se verá favorecida porque es uno de los principales recursos que se incluirán en las meriendas escolares.**

del todo “abandonado”: el mercado local. De acuerdo con datos aportados por la propia ABCC, la población brasileña podría llegar a consumir unas 100 mil t en los próximos tres a cuatro años, potenciado por una mejor situación económica del país y por la realización de campañas de consumo del Gobierno y de las mismas cadenas de supermercados. Además, el precio del camarón está alcanzando sus valores de antaño (cerca de los US\$ 6/kg) y se está dando valor agregado a la producción, lo que hace pensar en un horizonte más soleado para la principal industria acuícola del país.

### El salto de la tilapia

La tilapia (*Oreochromis spp*) es el pez de agua dulce de cultivo por excelencia en las zonas cálidas. En Brasil, esta especie de origen africano fue introducida –junto con las carpas– en los años '50 y goza de gran popularidad en los “Pesque y pague” (centros recreacionales para pescar), donde alcanza valores de hasta US\$ 1,50/kg. Pero casi a la par con el auge exportador que se dio en los camarones, en la zona sur del país (en el Estado de Santa Catarina), comenzó a nacer una incipiente industria que hoy bordea las 1.200 t anuales. Aunque por años esta zona tuvo el liderazgo en la producción de este pez, recientemente los



mayores volúmenes comenzaron a darse en el norte. Es el caso de la empresa Geneseas, ubicada al nordeste de la ciudad de Sao Paulo (sudeste de Brasil) y propiedad de Tito Livio junto con otros dos inversionistas. “Nos reunimos con más de 40 productores de todo el mundo y al final vimos que la tilapia tenía grandes oportunidades por tener carne blanca, sabor suave y, si es procesada correctamente, sus filetes no tienen espinas”, explica el también ex presidente de AB-Tilapia, el gremio que reúne a más de ocho representantes de esta especie. El ejecutivo comenta que en el sector la mayoría cumple con requerimientos como certificaciones HACCP y trazabilidad, “ya que son exigencias de



*En el norte de Brasil existen grandes posibilidades para el cultivo de la tilapia.*

**En Brasil se está tratando de potenciar el consumo del mercado local, reconvertir algunas camaroneras en productoras de tilapia y producir a nivel industrial especies nativas.**

por la tilapia”, agrega el encargado de acuicultura de la SEAP, Felipe Matias. Siguiendo esta tendencia, la compañía Netuno está desarrollando en el área un gran proyecto de cultivo de estos peces en balsas jaulas, esperando una producción de 60 mil t para el 2011, desarrollo que sería imitado en los próximos meses por la española Pesca Nova y otras empresas extranjeras.

El representante de Bernauer Acuicultura agrega que las piscinas utilizadas para producir camarón, “seguramente serán una buena infraestructura para la tilapia, por lo que estoy seguro de que en el corto plazo esta producción será, sin dudas, la líder del país”. De hecho, ya es posible escuchar a varios camaroneros que comenzarán a integrar el cultivo de tilapia a sus actuales instalaciones, como es el caso de la compañía orgánica Primar (ver artículo sobre acuicultura orgánica en esta edición).

Es importante destacar que la producción de esta especie además se verá favorecida, porque es uno de los principales recursos que se incluirán en las meriendas escolares, proyecto del Gobierno que tiene como objetivo aumentar el consumo de productos del mar en los menores y que significa repartir más de 35 millones de raciones alimenticias diarias. Con todo lo anterior, y con una paulatina maduración por parte del mercado, se espera que la producción de esta especie continúe viento en popa.

### **Moluscos a flote**

Las aguas del sur de Brasil, en el Estado de Santa Catarina, concentran casi el 100% de la producción de moluscos del país y sus playas se parecen mucho a las de la X Región de Chile. Por ejemplo, en la bahía sur de Florianópolis, es posible ver en sus aguas cientos de líneas que están engordando a las principales especies de la zona, los choritos y ostras. Esta industria, compuesta en su mayoría por pequeños productores que abastecen principalmente el mercado local, también utiliza sistemas de flotación adaptados, provenientes casi en su totalidad de los desechos de la pesca. Así, desde plumavit hasta botellas de bebidas son utilizadas como material flotante para sostener las líneas donde se engordan estas especies en aguas que apenas superan los

nuestros clientes en Europa y Estados Unidos”. Sin embargo, reconoce que el nivel de tecnología en las plantas de proceso aún es bajo. “En nuestro caso, producimos unas ocho toneladas diarias, pero sólo cuando alcancemos las 30 estaremos dispuestos a invertir en maquinarias de procesamiento para darle mayor valor agregado a nuestros productos”, comenta Livio.

De todas formas, es en el norte y nordeste del país donde están las grandes posibilidades del sector, ya que además de temperaturas estables sobre los 15° C, “existen cerca de 5,5 millones de hectáreas de agua disponibles y donde 3,5 millones de ellas son reservorios de hidroeléctricas perfectamente utilizables

## **Cuadro 6/ Estado sanitario**

Un aspecto que no puede dejarse de lado es el sanitario. Desde autoridades a productores opinan que las aguas de Brasil son óptimas para el cultivo de especies hidrobiológicas. No obstante, la industria acuícola ya ha comenzado a tener sus primeros tropiezos frente a una producción intensiva. Es lo que le ocurrió a la producción de camarones, que ya experimentó la aparición de dos virus mortales, el NIM y la Mancha Blanca. Una forma de solucionar este desafío ha sido la de disminuir las densidades de cultivo de hasta 50 ejemplares a menos de 20 por m<sup>2</sup>, y utilizar tecnologías que permitan mejorar la calidad del agua, como los aireadores.

Respecto de la acuicultura marina, los cultivos de moluscos están sufriendo con incipientes floraciones algales nocivas (o mareas rojas) y, específicamente las ostras, están teniendo algunos problemas con la aparición de poliquetos que permiten la entrada a otros patógenos.

En tanto, la cobia sufre de un tipo de caligus que es tratado a través de baños de sulfato de cobre y sin mayores inconvenientes para su producción.



**El 2005 la actividad acuícola brasileña tuvo una participación del 25% del total de los productos del mar, contrató a más de 100 mil personas directamente y presentó ventas totales por cerca de US\$ 250 millones.**



*Las líneas para el cultivo de ostras, ostiones y choritos en las aguas de Florianópolis son similares a las de la X Región.*



*Hoy, la industria camaronera está tomando un nuevo rumbo, cuidando la calidad del agua y bajando la densidad del cultivo.*

## Cuadro 7/ Compromiso social

El concepto de compromiso social está instalado en el sector. En concreto, esto se basa en una preferencia por contratar personal de los alrededores donde se insertan los cultivos y establecer una relación cercana con ellos. También hay iniciativas que buscan agrupar a pequeños productores de acuicultura, y darles el apoyo necesario (entregándoles capacitación e insumos) para que engorden sus propias especies y se las vendan a la empresa "madre". De esta forma, se beneficia tanto la economía de la familia como la de la organización aglutinadora.

Un proyecto que goza de un alto reconocimiento en Brasil es el que lleva adelante Sergio Tamassia, a través de la Empresa de Pesquisa Agropecuaria y Extensión Rural de Santa Catarina (Epagri), en la localidad de Itajaí, Estado de Santa Catarina, donde se ha logrado formar un sistema de producción de peces

a escala familiar y que se denomina Modelo de Alto Vale de Producción Integrada (Mavipi). En este proyecto, pequeños agricultores han sido organizados en asociaciones con el objetivo de asesorarlos en la comercialización de sus productos, la compra de insumos y la administración de un Fondo Rotativo (capital de la asociación entregado para el financiamiento de las actividades) y que a la fecha ha sido todo un éxito.

El candidato a Dr., Sergio Tamassia, explica que el sistema desarrollado comprende policultivos, donde crecen armónicamente tilapias y carpas en piscinas. Sin embargo, el aporte de nutrientes en las primeras fases de crecimiento de los ejemplares lo aportan cerdos engordados a un lado de las piscinas a través del estiércol y alimento no utilizado que cae al agua. Esta materia orgánica libera nitrógeno y fósforo al medio acuático, elementos que son utilizados por la

microflora y la microfauna y que, finalmente, constituyen el alimento natural de los peces. Entonces, por una parte los pequeños agricultores producen cerdos de alta calidad y, por otra, peces que son alimentados naturalmente y que alcanzan un costo de producción de US\$ 0,49/kg y un precio de venta de US\$ 0,66/kg.

El representante del Epagri, quien ha desarrollado modelos matemáticos específicos para medir la rentabilidad del sistema, agrega que una de las cosas más difíciles para crear este círculo virtuoso fue generar las confianzas entre los mismos agricultores. "Pero lo logramos con el apoyo de líderes de la comunidad que nos ayudaron a explicar nuestro sistema, y donde el cura y los alcaldes del sector fueron primordiales", puntualiza Tamassia, quien comenta que esta iniciativa ya está comenzando a ser replicada en otros puntos del país.



## Cuadro 8/ Investigación en Santa Catarina

Uno de los centros de educación superior con mayor prestigio en el área acuícola de Brasil es la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), cuyo departamento de acuicultura se creó en 1985 y, que a los pocos años implementó el curso de Maestría en Acuicultura. En tanto, en 1999, la UFSC creó el primer curso de graduación de Ingeniería en Acuicultura (cinco años) del país.

Hoy, en esta escuela ingresan 60 estudiantes al año y existen laboratorios para el cultivo de moluscos, de camarones marinos y peces, entre otras instalaciones. “Nuestras principales líneas de investigación se encuentran en la fisiología y ecologías aplicadas al cultivo de especies nativas; adaptación y aclimatación de especies exóticas; conservación genética de peces de agua dulce; reproducción de peces, camarones y moluscos; investigación de enfermedades en moluscos, camarones y peces; así como manejo de la calidad del agua en sistemas de cultivos, entre otros”, explica el director de la escuela, Dr. Edelmar Roberto Andreatta.

El especialista comenta que esta escuela, donde varios chilenos han realizado cursos de post-grado, tiene una gran relación con el sector productivo, ya que además de colocar a sus estudiantes en prácticas profesionales, se preocupa de conocer los principales desafíos de la actividad para apoyarlos con investigaciones de diferente índole. Finalmente, agrega que desde sus instalaciones se abastece a los productores de moluscos de Florianópolis, así como de otras ciudades, con semillas que son obtenidas por los profesionales de la escuela.

crecimiento de más de un 5%, pero el año pasado, producto de la aparición de floraciones algales nocivas (del género dinofityc) y de una “mala prensa que influenció negativamente a los consumidores, las ventas cayeron notablemente”. A pesar de ello, esta situación estaría cambiando a raíz de campañas comunicacionales realizadas en conjunto con el Gobierno, la depuración de los productos y la instalación de sistemas de monitoreo “que nos han permitido dar una mayor tranquilidad a los clientes”, puntualiza Brognoli.

### Truchas en cautiverio

De acuerdo con las últimas cifras publicadas por el Ibama, la producción anual de truchas llegó sólo a las 2.351 t en el 2005. Los mismos productores piensan que la tendencia no variará mucho en el futuro. Una de las personas que más ha trabajado con este salmónido es la médico veterinario de la Agencia Paulista de Tecnologías en Agronegocios del Estado de Sao Paulo, Yara Aiko Tabata, quien manifiesta que “los recursos hídricos con temperaturas favorables para el desarrollo de especies de aguas frías, como las truchas, son muy escasos y que sólo están localizados en regiones montañosas del sur y sudeste de Brasil, lo que limita la producción de salmónidos”.

La especialista, comenta que en el país sólo se comercializan truchas en porciones, con pesos aproximados de 300 g obtenidos luego de un año de engorda en pisciculturas.

“El aumento de la producción sólo estaría dado por la adopción de oxigenación artificial, tecnología que, por el momento, se ve inviable, económicamente hablando”, puntualiza la especialista, quien agrega que los precios competitivos del producto importado desde Chile también juegan en contra de una mayor producción.

**La informalidad ha sido responsable de que algunas empresas no puedan acceder a créditos bancarios, lo que constituye una de las principales trabas para el desarrollo del sector.**

10° C. En el 2005, se produjo poco más de 12 mil t anuales de choritos y 2.300 t de ostras, según fuentes oficiales.

Una de las compañías que lidera la industria es Atlántico Sul, ubicada en Florianópolis y compuesta por la unión de cuatro pequeñas empresas. “En el comienzo producíamos unas 5 mil docenas de ostras, pero hoy ya llegamos a las 14 mil docenas mensuales y donde el precio es de casi US\$ 3/kg.”, comenta uno de los propietarios, Fábio Faria Brognoli. El ingeniero agrónomo, que ha visitado Chile en repetidas oportunidades buscando mayores conocimientos y tecnologías, explica que las ostras alcanzan su talla comercial a los seis meses (en Chile el período es de 18 meses en promedio), momento en el cual son cosechadas, transportadas vía aérea y comercializadas vivas en diferentes ciudades del país, destacando Río de Janeiro como uno de los mayores destinos o centros de consumo.

El ejecutivo explica que el sector venía con una tendencia de



## Especies nativas

A diferencia de la opinión de la mayoría de productores y exportadores de especies acuícolas, las autoridades locales ven grandes potenciales en el cultivo de especies nativas como el robalo, tambaqui, pirarucú, dorado, cobia y pintado. Este tipo de iniciativas serían patrocinadas por el Estado, ya que permitirían proteger la biodiversidad de la fauna nativa y porque, además, cuentan con el apoyo del mismo Ibama.

En este sentido, el director de acuicultura de la SEAP, Felipe Matias, explica que en el norte de Brasil, “ya existe un paquete tecnológico para la producción del tambaqui que puede ser utilizado por las empresas”. En tanto, sobre el pirarucú, una especie que crece más de 10 kg/año, Matias comenta que aún “no tenemos el ciclo cerrado, pero se está investigando para ello”. Paralelamente, esta especie está siendo estudiada por empresas como Netuno y Mococa. Esta última compañía, según la reciente edición de la revista *Globorural*, también estaría invirtiendo recursos y esfuerzos por producir especies autóctonas como el dorado y matrinxã.

Sin embargo, la mayoría de estos cultivos, que han estado dominados por los “Pesque y pague”, sólo tendrían como destino el mercado local, que continúa siendo pequeño (sólo 6 kg/pp/año) si se lo compara con el de las carnes rojas (más de 40 kg/pp/año).

Dos especies que se ven con grandes potenciales, incluso para la exportación, son la cobia y el pintado, proyectos que son abordados en mayor profundidad en esta misma edición de revista AQUA.

## Futuro

Una de las personas que más ha investigado sobre el sector y sus posibilidades es el biólogo marino y editor de la revista *Panorama da Aqüicultura* (con 18 años de existencia), Jomar Carvalho Filho, quien ve los mayores potenciales de exportación para la acuicultura brasileña en el cultivo de mejillón. “Nuestro país no es una amenaza acuícola para ninguna otra nación,

**El precio del camarón está alcanzando sus valores de antaño y se está dando valor agregado a las producciones, lo que hace pensar en un horizonte más soleado para la principal industria acuícola del país.**



ya que la situación monetaria es altamente cambiante y, por ejemplo, la exportación de peces no es del todo rentable. Sólo la producción de choritos podría ser costo-eficiente, ya que tenemos tecnologías y nuestros costos de producción son bajos. Me atrevería a decir que sólo con esta especie podríamos intentar llegar a los mercados internacionales”, sentencia.

Sin embargo, Brasil es un país que puede dar mucho más en materia acuícola. Espacios cultivables, conocimientos, recursos financieros, técnicos y mano de obra tiene de sobra. El problema principal radica en un apoyo más decidido por parte de las autoridades, las que deberían adoptar medidas legales y administrativas que regulen y normen adecuadamente esta actividad y tomar las acciones necesarias para hacer que este sector sea más transparente y dinámico. También, se debe considerar un mayor respaldo del Estado en el establecimiento de laboratorios de mayor rango. “Hoy tenemos siete laboratorios del Ministerio de Agricultura, pero ninguno está acreditado para la Unión Europea. Eso no puede ser”, puntualiza el presidente de la ABCC, Itamar Rocha.

Aunque se deben reconocer los esfuerzos del Gobierno por hacer más atractivo el mercado interno, a través de campañas nacionales como la “Semana del Pez” o de las meriendas escolares, es un hecho que los productores locales tienen que ser más productivos y eficientes, ya que aunque Brasil es un mercado sumamente atractivo en términos de población, los retornos están en los mercados internacionales.

La escuela más antigua de productores acuícolas no cree que Brasil llegue a ser una potencia en el corto y mediano plazo, pero la nueva camada de cultivadores tiene la firme convicción de que el gigante despertará pronto. 

## Cuadro 9/ El rol de las ONG

Al igual que en otras naciones, en Brasil existen dos tipos de ONG: las que opinan en base a conocimientos científicos y las que no quieren saber nada de la acuicultura. En ambos casos, su accionar ha tenido gran eco en los medios de comunicación y en la población, trabando, en la mayoría de los casos, el crecimiento de la actividad.

Por ejemplo, el director de la escuela de Acuicultura de la UFCS, Edemar Roberto Andreatta, estima que “las ONG en Brasil son muy fuertes y que son el primer desafío que debe superar el sector para seguir desarrollándose”.

En tanto, para el editor de la revista *Panorama da Aqüicultura*, Jomar Carvalho Filho, “las ONG no quieren saber realmente cómo se hacen los cultivos, sólo se han dedicado a dar informaciones infundadas y, como los inversionistas y la población no tienen mucho conocimiento, éstos se forman concepciones erróneas de la actividad”. El también biólogo marino cree que estas instituciones son financiadas por industrias con intereses en la actividad, “como los camaroneros de otros países”.