

EVOLUCIÓN DE LA OSTRICULTURA EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PIZARRO, Nora¹, PICCOLO, María Cintia^{1,2}, CONDE, Augusto¹

¹Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, 8000 Bahía Blanca.

²Instituto Argentino de Oceanografía, Casilla de Correo N° 804, 8000 Bahía Blanca.

piccolo@criba.edu.ar npizarro@bvconline.com.ar augustoconde@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue analizar la evolución de la ostricultura en el sur de la provincia de Buenos Aires, considerando el progreso del marco jurídico referente y el desarrollo de la actividad a escala mundial y regional. Se han consultado los registros históricos de la prensa escrita, la legislación y las estadísticas de producción ostrícola nacional. El cultivo de ostras comenzó en 1894 en el estuario de Bahía Blanca y como consecuencia de la acción antrópica y natural se ha desplazado geográficamente hasta encontrar su actual ubicación en la Bahía Anegada, localizada en las costas del partido de Patagones. Esta actividad ha prosperado en los últimos años, logrando en el año 2008, el primer embarque exportador de ostras en la historia del país.

Palabras clave: Ostras – estuario de Bahía Blanca – Bahía Anegada – Legislación ostrícola.

EVOLUTION OF THE OYSTER FARMING IN THE SOUTH OF THE BUENOS AIRES PROVINCE

ABSTRACT

The aim of the work was to analyze the oyster farming development in the south of the Buenos Aires province, taking into account the legal framework and the regional and global activities. Historical records from the press, legislation and national oyster production statistics have been consulted. Oyster farming began in 1894 at the estuary of Bahía Blanca and following natural and human actions has shifted geographically to find its current location in Anegada Bay, located on the shores of Patagones district. This activity has flourished in recent years, achieving in 2008, the first oyster exportation in the history of Argentina.

Keywords: Oyster – Bahía Blanca estuary – Bahía Anegada – Oyster legislation.

Introducción

La demanda de productos alimenticios crece año a año y dentro de ella la de productos pesqueros, fuente principal de proteína animal del mundo, se ha visto duplicada en los últimos 30 años. Considerando que la pesca extractiva llegó a su límite de aprovechamiento a fines de la década de 1990, se cree que el incremento de la producción de

productos pesqueros sólo será posible a través de la acuicultura. “La acuicultura es la cría o cultivo de organismos acuáticos con técnicas encaminadas a aumentar su producción por encima de las capacidades naturales del medio” (APROMAR, 2004; 2). Dicha actividad considera muy variados aspectos e incluye múltiples especies, sistemas y prácticas. Quizá la forma de acuicultura más antigua sea la ostricultura o cultivo de ostras. Se cree que los japoneses realizaban la ostricultura hace unos 2.000 años. También griegos y romanos la practicaron (APROMAR, 2007). Estos últimos fueron los responsables de extender dicha actividad por toda Europa. Fue así como estas técnicas llegaron a Francia, donde a mediados del siglo XIX a través del perfeccionamiento de las mismas, comenzó la ostricultura moderna. De este modo el país gallo se convirtió en el centro de desarrollo y polo difusor de la actividad exportando las técnicas al resto de Europa y también a América (FAME, 2004).

Las ostras son moluscos bivalvos muy importantes dentro de las especies producidas mediante la acuicultura. La producción total mundial de bivalvos, que incluye tanto los cultivados como los capturados, en las últimas cinco décadas ha crecido alrededor del 92,6%. Ese significativo crecimiento se debe a la acuicultura. El desarrollo del cultivo de bivalvos se aceleró substancialmente en la década de los 90, por lo que para el año 2005, el 87,5% de la producción total mundial de bivalvos provenía de cultivos (Lovatelli *et al.*, 2008). En el año 2005, las ostras ocupaban, con el 35,2%, la segunda posición en cuanto al volumen respecto de la producción total mundial de bivalvos. Pero, respecto del volumen mundial de bivalvos cultivados, estas ocupaban el primer puesto, representando el 34% del total. Esto evidencia la importancia del cultivo de ostras, ya que no sólo son los bivalvos más cultivados a nivel mundial, si no también porque el 94,5% de las ostras provienen de cultivos (Lovatelli *et al.*, 2008). Así mismo, la especie *Crassostrea gigas*, conocida generalmente como ostra del Pacífico u ostra cóncava, es la que domina ampliamente la producción ostrícola mundial alcanzando el 97,22 % (FAME, 2004).

La producción de bivalvos cultivados en América Latina y el Caribe (ALC) durante el año 2005 alcanzó 128.418 tn. La acuicultura de bivalvos en ALC es liderada por Chile, seguido por Perú y Brasil. Otros países como la Argentina y México, obtienen la mayor parte de su producción de bivalvos a través de la captura. Debido a que las capturas en la región han declinado en los últimos años, se ha abierto un espacio para el desarrollo del cultivo (Lovatelli *et al.*, 2008). Los países de ALC están considerando, a la acuicultura como una actividad económicamente estratégica, que impacta principalmente a nivel de las economías regionales. Dicho impacto tiende a ser, en la mayoría de los casos, positivo en cuanto a factores sociales, económicos y ambientales comparado con otras actividades productivas. Así, países como Chile, Perú, Ecuador y Brasil se perfilan como importantes productores en el sector de los bivalvos (Luchini *et al.*, 2008). En otros países como México y la Argentina, se están desarrollando planes estratégicos para el desarrollo de la ostricultura. En el caso de la Argentina, según Luchini (2008) se produjeron 110 tn de ostras cóncavas en el 2006 (Fig. 1).

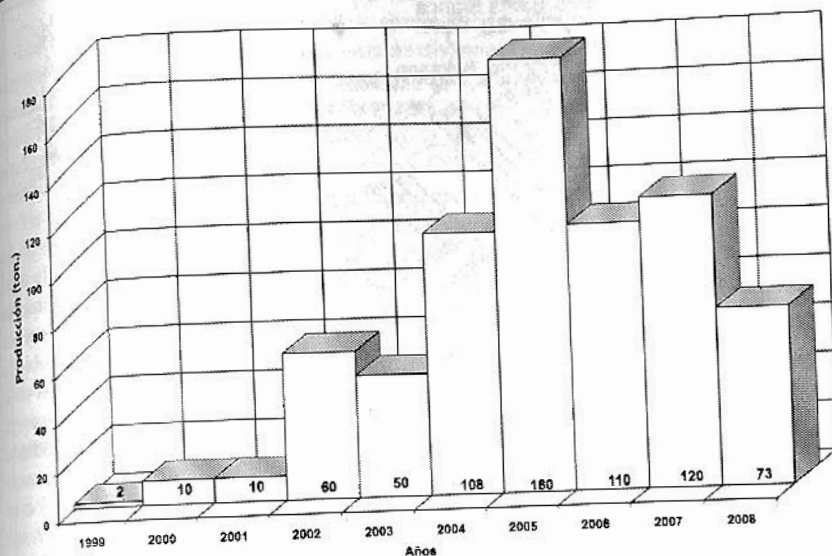


Fig. 1: Producción ostrícola argentina.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de <http://www.fao.org>

El objetivo de este trabajo fue analizar la influencia de la actividad humana en la ostricultura en el Sur de la provincia de Buenos Aires (Fig. 2). Desde los primeros intentos en el estuario de Bahía Blanca hasta los actuales exitosos cultivos en bahía Anegada, los cuales han logrado en el año 2008 fletar el primer embarque exportador hacia el sudeste asiático. Para la concreción de este trabajo se ha realizado una exhaustiva búsqueda de información tanto en los archivos históricos de la Biblioteca Bernardino Rivadavia (Bahía Blanca, Argentina) y en la prensa escrita, fundamentalmente en el diario La Nueva Provincia, como así también de bibliografía convencional y electrónica.

La ostricultura en el sur de la provincia de Buenos Aires

El primer emprendimiento ostrícola en la región fue realizado por Eugenio Pinsolles, quien en 1894 introdujo ostras (presumiblemente *Crassostrea virginica*) en arroyo Pareja (Fig. 2). Si bien el emprendimiento parecía exitoso, se desconoce por que motivo hacia 1896 lo abandonó, aunque se especula que las causas pueden haber sido las fuertes corrientes y el poco consumo del producto (Cinti, 2003). En 1904 el Estado nacional fomentó un emprendimiento ostrícola, importando *Crassostrea virginica* desde los Estados Unidos de Norteamérica y contratando un perito dedicado al cuidado de las mismas.

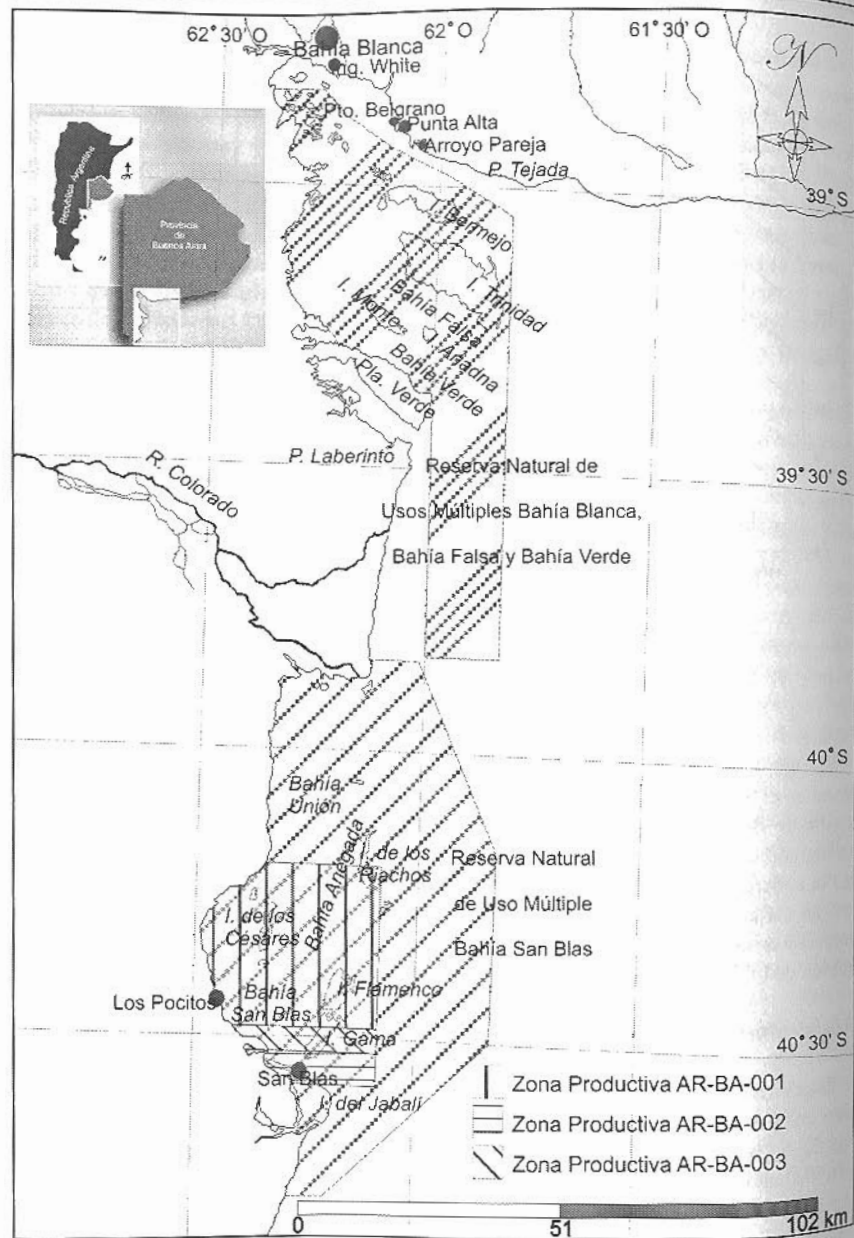


Fig. 2: Área de estudio. Fuente: Elaboración propia, basado en Google Maps 2009, Ley Provincial 12.101, Ley Provincial N° 12.788, Resoluciones SSAPyDD N° 39/07 y N° 50/07.

Los ejemplares fueron depositados en arroyo Pareja, aunque tres meses más tarde el proyecto fue abandonado debido a la constante disminución del número de ejemplares, supuestamente por la alta salinidad del ambiente y la abundancia de sedimentos. Según el perito contratado, en el estuario de Bahía Blanca no existían las condiciones óptimas para la aclimatación de la *Crassostrea virginica*, por lo que fue abandonado definitivamente todo intento con esa especie (Valette, 1920).

En 1910 se volvió sobre la ostricultura en la región, importando desde Francia *Ostrea edulis* junto con el especialista Pablo Nadeau, quien cuidaría de las ostras y llevaría adelante el emprendimiento. Si bien se avizoraba un futuro exitoso, el emprendimiento debió suspenderse debido al estallido de la I Guerra Mundial que imposibilitó la importación de las ostras madre desde Europa. Dada esta dificultad, ajena a la actividad misma y para no abandonar los avances obtenidos, se comenzó a cultivar la ostra autóctona de la región, es decir la *Ostrea puelchana*. El experimento con esta especie fue altamente favorable, pero se desconocen las causas y el momento de su finalización (Valette, 1920). Sin embargo, es presumible que debido a la relación de captación entre *Ostrea puelchana* y *Ostrea spreta*, otra especie de ostra autóctona de la región y carente de todo valor comercial, el emprendimiento haya fracasado, del mismo modo que los realizados durante la misma época en la bahía de San Antonio provincia de Río Negro (Borges *et al.*, 2002).

Muchas décadas después, en el año 1981, la empresa API en vistas de afrontar un emprendimiento ostrícola, contrató a un especialista de origen coreano, quien determinó que la zona ideal para el emprendimiento era el área de Bahía Anegada (Fig. 2). Es probable que se haya dejado de lado el estuario de Bahía Blanca, donde se habían realizado las experiencias previas, debido a las alteraciones en los factores físicos y químicos del área provocados por las actividades humanas. Así la empresa introdujo un lote de *Crassostreas gigas* en el área, pero luego de un año y medio consideró el emprendimiento un fracaso y lo abandonó (Pascual *et al.*, 1996).

En el año 1994, durante un relevamiento costero en el marco del Programa de Desarrollo de la Acuicultura del Ministerio de la Producción de la provincia de Buenos Aires, se halló un ejemplar de *Crassostreas gigas* en la Bahía Anegada (DPP, 2009). Dicho espécimen pertenecía a los bancos formados por las ostras remanentes del emprendimiento del año 1981 que se habían adaptado al ambiente y reproducido (Pascual *et al.*, 1998). El hallazgo de esos bancos de ostras y las posibilidades de explotación despertaron el interés tanto del sector privado como del Estado (Borges *et al.*, 2002). En el año 1998, debido al interés del sector privado en ensayar el cultivo de ostras y explotar los bancos, el Estado provincial prohibió la intervención sobre los mismos, con el fin de preservarlos para realizar estudios sobre ellos (Borges *et al.*, 2002). Durante el año 1999 se consiguió la primera captación masiva de semillas de *Crassostrea gigas* de las que 16.000 ejemplares fueron entregados a habitantes de la zona agrupados para desarrollar la ostricultura (Borges *et al.*, 2002).

Ante los informes sobre la abundancia de *Crassostreas gigas* en Bahía Anegada, como medio de control se sugirió la recolección de las mismas del ambiente, tanto para evitar la degradación del ambiente como para evitar la expansión de la especie a otras áreas ya que se trata de una especie exótica (Schwindt, 2009). Surge entonces la necesidad de tener un marco legal específico para la acuicultura. Un marco regulatorio que brinde seguridad jurídica

a quienes quieran llevar adelante emprendimientos acuícolas, controle el impacto ambiental y la calidad de los alimentos producidos. El Estado provincial comenzó entonces a crear un marco jurídico para la actividad (Pascual *et al.*, 1998). En el año 2007, se produjo un hito en la ostricultura nacional, cuando la empresa Puelchana Patagonia, inauguró la primer planta procesadora de ostras del país en la localidad de San Blas (Fig. 2) (Pesca y Puertos 2008). En 2008 la empresa Puelchana Patagonia despachó, a través del puerto de Bahía Blanca y con destino a Hong Kong, el primer embarque exportador de ostras de la historia argentina, compuesto por unas 15 tn de *Crassostreas gigas* (Pesca y Puertos 2008).

Desarrollo del marco jurídico ostrícola

Como se mencionó anteriormente, en 1998, el Estado provincial, a través de la Disposición N° 933 de la Dirección Provincial de Pesca (DPP) prohibió totalmente la extracción de ostras, con el fin de conservarlas para realizar estudios sobre las mismas. En 1999 por Disposición N° 796 DPP, se entregaron 16.000 ejemplares de semillas de *Crassostreas gigas* a habitantes de la zona de Bahía Anegada interesados en desarrollar emprendimientos ostrícolas (DPP, 2009). En el año 2001, por Ley Provincial N° 12.788 fue declarada la Reserva Natural de Usos Múltiples Bahía San Blas (Fig. 2). Quedando esta área bajo el régimen de la Ley N° 10.907 y su Decreto Reglamentario N° 218/94 y por lo tanto prohibidas la pesca, caza y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo cuando valieran razones científicas así lo aconsejaren.

Por Disposición N° 208 del año 2002 la Dirección Provincial de Fiscalización de la Actividad Pesquera (DPFAP), creó el Programa de Aprovechamiento Productivo de la Ostra del Pacífico en el Partido de Patagones. El eje del mismo se centraría en la extracción controlada de ejemplares adultos para su comercialización directa y semillas para cultivo en áreas destinadas a tal fin. Fueron establecidas zonas testigo reservadas para la realización de estudios y relevamientos. A su vez, en el mismo año y por Disposición N° 209 de la misma Dirección, se derogó la Disposición N° 933/98 emitida por la DPP, permitiendo así la recolección de *Crassostreas gigas*.

En el año 2004, la Disposición N° 29 de la DPP, prohibió la extracción de *Crassostreas gigas* cuyo destino fuese la implantación fuera de los límites de la provincia de Buenos Aires. En tanto que en el mismo año y por Disposición N° 58 de la misma Dirección, se otorgaron los permisos para realizar la ostricultura a los beneficiarios del Programa de Aprovechamiento Productivo de la Ostra del Pacífico en el Partido de Patagones. Se asignaron las áreas de cultivo y un cupo de extracción de 200.000 semillas y 2.700 kg de ostras adultas a cada permisionario. Por otra parte, también se delimitaron las áreas de acceso restringido y se estableció la prohibición de extracción de los bancos de marisma de Bahía Anegada. Además las semillas recolectadas sólo podrían destinarse al engorde en las parcelas otorgadas. Se estableció la obligatoriedad de confección de los partes diarios de extracción de semillas y ejemplares adultos. Por último, se determinó que se llevarían a cabo relevamientos técnicos a fin de evaluar el impacto de la actividad sobre los bancos naturales de ostra y la calidad sanitaria del recurso.

La Subsecretaría de Actividades Pesqueras a través de su Resolución N° 43 del año 2005, definió la zona productiva AR-BA-001 del Sudoeste de Bahía Anegada (Fig. 2). En ese mismo año, por Disposición DPP N° 415, se amplió el cupo de extracción a 80.000 semillas de los bancos de marisma y 20.000 kg de ejemplares adultos de los bancos de restingas por permisionario. Durante el mismo año, la promulgación de la Ley N° 13.366 modificaba la Ley N° 12.788. Dicha modificación establecía una excepción en la declaración de la Reserva Natural de Usos Múltiples Bahía San Blas respecto de las restricciones impuestas por la Ley N° 10.907 Régimen de Reservas Naturales. Tal excepción permitía la realización de la pesca deportiva y artesanal en el ámbito de la declarada reserva, lo que indirectamente beneficiaba la actividad ostrícola, al permitir actuaciones sobre la fauna de la reserva.

Por Resolución N° 121 del año 2006, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) reconoció la zona de producción de moluscos bivalvos AR-BA-001 y la clasificó como zona clase A. En el mismo año, el fallo de la Cámara Federal de Apelaciones Sala II Secretaría I, Expediente N° 61.937, fechado el 11 de mayo de 2006, declaró inaplicable la Ley N° 13.366. Por lo tanto suspendió la actividad pesquera en el área de la Reserva Natural de Uso Múltiple Bahía San Blas. Lo anterior puso a la ostricultura en una situación difícil ya que en el marco de la Ley Provincial N° 12.788, quedaba prohibida toda acción sobre la fauna de la reserva. Sin embargo, al tratarse de una especie exótica y dada la necesidad de efectuar un control sobre la misma, tanto para evitar la degradación del ambiente como para controlar su expansión, la actividad ostrícola pudo seguir adelante. Por Resolución N° 179 del mismo año emitida por el Ministerio de Asuntos Agrarios (MAA), fue aprobado el Manual de Procedimientos para el Control Sanitario de Moluscos Bivalvos de la Provincia de Buenos Aires. También en ese año, por Disposición DPP N° 493, se amplió nuevamente el cupo de extracción a 160.000 semillas de los bancos de marisma y 40.000 kg de ejemplares adultos por permisionario.

Ya en 2007, la Resolución N° 39 de la Subsecretaría de Actividades Pesqueras y Desarrollo del Delta (SSAPyDD) dejó sin efecto en todos sus términos la Resolución SSAP N° 43/05. A tal efecto, se subdividió la AR-BA-001 en tres nuevas zonas productivas denominadas AR-BA-001, AR-BA-002 y AR-BA-003 (Fig. 2). A pesar de la subdivisión, permaneció la clasificación como zona clase A reconocida por el SENASA. En ese año, la misma Subsecretaría a través de su Resolución N° 44 creó el Plan Integral de Aprovechamiento Sustentable de la Ostra del Pacífico (*Crassostreas gigas*) en el Sudeste Bonaerense. El objetivo central del mismo es el ordenamiento de la ostricultura de *Crassostreas gigas* en el partido de Patagones contemplando aspectos productivos, biomasa, sanidad, de comercialización y manejo sustentable de las poblaciones naturales involucradas. En ese mismo año, dicha Subsecretaría por medio de su Resolución N° 50 redefine los límites de la zona productiva AR-BA-002, establecida por la Resolución SSAPyDD N° 39/07.

En el año 2009 debido a que los análisis del SENASA detectaron una toxina lipofílica en concentraciones superiores a las permitidas para moluscos bivalvos y gasterópodos destinados al consumo humano, la DPP a través de la Disposición N° 5 estableció la veda total para la extracción de dichos organismos, especialmente las ostras, en las zonas productivas

AR-BA-002 y AR-BA-003 a partir del 3 de febrero de dicho año. Finalmente, la DPP, al no hallarse toxinas en los análisis del SENASA, a través de su Disposición N° 6 a partir del 18 de febrero de 2009, levantó la veda antes impuesta

Conclusiones

La ostricultura es un actividad milenaria, que ha tomado cada vez más protagonismo y relevancia debido por un lado, al agotamiento de los bancos naturales de ostras y por otro a la mayor demanda relacionada con el aumento poblacional y la difusión de las costumbres gastronómicas. En ese marco, desde fines del siglo XIX, han sido varios los intentos por desarrollar la ostricultura en el sur de la provincia de Buenos Aires, primeramente en el estuario de Bahía Blanca y posteriormente en la bahía Anegada.

Si bien algunos de los primeros intentos realizados en el estuario de Bahía Blanca, fracasaron por factores naturales, por ejemplo no se encontraron las condiciones óptimas para el desarrollo de la variedad introducida o la imposibilidad de separar la especie deseada de otra indeseada. Otros, en cambio, fueron responsabilidad de la actividad humana, como ser el estallido de la I Guerra Mundial o la modificación antropogénica de las condiciones físicas y químicas del ambiente estuarino. Esto imposibilitó el desarrollo de una actividad productiva que debió migrar hacia el sur de la provincia donde actualmente se halla en franca expansión.

En el caso de Bahía Anegada, si bien el primer intento fracasó, es probable que haya sido porque la empresa no esperó el tiempo necesario para que las ostras se aclimatasen al ambiente y se reprodujesen como sucedió posteriormente. Con el descubrimiento de las ostras ya aclimatadas en la bahía Anegada, se reavivó el entusiasmo por desarrollar la actividad tanto de parte del sector estatal como del privado. Por lo tanto, el Estado provincial comenzó a hacer los relevamientos y estudios pertinentes a medida que creaba un marco jurídico apropiado para regular la el aprovechamiento del recurso, atendiendo al cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad de las explotaciones. Esta normativa permite mantener y cuidar la actividad ostrícola de la región. Es evidente que en la región de bahía Anegada, se ha sabido aprovechar la oportunidad presentada por la aclimatación de una especie exótica y sacar provecho de ella, formándose, desde las localidades de San Blas y Los Pocitos, un polo de desarrollo regional para la maricultura con perspectivas muy favorables.

Esta actividad es incipiente en nuestro país, por lo tanto no presenta el desarrollo de otros países de la región y sus volúmenes exportados son muy inferiores. Es importante, no sólo que la Argentina aumente los volúmenes producidos, si no que debe desarrollar la expansión de las áreas de cultivo y añadir valor al producto. También es menester, como afirma la SAGPyA (2010) cumplimentar las reglamentaciones requeridas por la Unión Europea y los Estados Unidos para ubicarse en aptitud de exportación, pudiendo así acceder a sus mercados.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, la Universidad Nacional del Sur y al CONICET. Al archivo histórico del diario La Nueva Provincia y a la Biblioteca Bernardino Rivadavia por su invaluable colaboración. Al trabajo realizado por los alumnos Federico Ferrelli, Silvana Kraser, Guillermo D'Ambrosio y la profesora Marta del Valle Carrizo.

Referencias

- APROMAR (2004). La Acuicultura en el Mundo. Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos. Cádiz. 5 pp URL: <http://www.apromar.es>
- APROMAR (2007). La Revolución Azul. Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos. Cádiz. 364 pp. URL: <http://www.industriaacuicola.com>
- Borges, M.; dos Santos, E. y Cazzaniga, N. J. (2002). La ostra del Pacífico, *Crassostrea gigas*, en el sudoeste bonaerense y su cultivo. 311-321. *Vaquero, María del Carmen (comp.) 2002. Territorio, Economía y Medio Ambiente en el Sudoeste Bonaerense*. 571 pp I Jornadas Interdisciplinarias del Sudoeste Bonaerense-Universidad Nacional del Sur-Bahía Blanca, 2000.
- Cinti, S. (2003). Reserva Natural de uso múltiple Bahía Blanca, Bahía Falsa, Bahía Verde: los forjadores de su historia. 577-591. *Vaquero, M del Carmen y Cernadas de Bulnes, Mabel N. (eds), 2003 II Jornadas Interdisciplinarias del Sudoeste Bonaerense*. Tomo III 646 pp. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 2002.
- DPP (2009). Plan de Manejo Poblacional de la Ostra del Pacífico y su Aprovechamiento en el Desarrollo de la Ostricultura. Dirección Provincial de Pesca. La Plata. URL: <http://www.maa.gba.gov.ar>
- FAME (2004). Impulso, Desarrollo y Potenciación de la Ostricultura en España. 350 pp. Fundación Alfonso Martín Escudero. Madrid. URL: <http://www.fundame.org>
- Lovatelli, A.; Vannuccini, S. y McLeod, D. (2008). Current status of world bivalve aquaculture and trade. A. Lovatelli, A. Fariás e I. Uriarte (eds). *Estado actual del cultivo y manejo de moluscos bivalvos y su proyección futura: factores que afectan su sustentabilidad en América Latina*. Taller Técnico Regional de la FAO. 20-24 de agosto de 2007, Puerto Montt, Chile. FAO Actas de Pesca y Acuicultura. No. 12. Roma, FAO. pp. 45-59. URL: <http://www.fao.org>
- Luchini, L. y Panné Huidobro, S. (2008). Perspectivas en Acuicultura: Nivel Mundial, Regional y Local. 99 pp. Dirección de Acuicultura-Subsecretaría de Pesca y Acuicultura-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Buenos Aires. URL: <http://www.minagri.gob.ar>
- Pascual M. y Orensanz, J. M. (1996). Introducción y trasplantes de especies marinas en el litoral patagónico. *Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica N° 9*: 1-16 Puerto Madryn. URL: <http://www.cermic.com.ar>
- Pascual, M. y Zampatti, E. (1998). Cultivo de moluscos bivalvos 167-193 pp. *Boschi, E. (ed), 1998. El Mar Argentino y sus recursos pesqueros*. Tomo 2, 231pp. INIEP-Mar del Plata.
- Pesca y Puertos (2008). Ostras de San Blas a Hong Kong 28 de julio de 2008. URL: <http://www.pescaypuertos.com.ar>

- Schwindt, E. (2009). Especies Introducidas. Boltovskoy, D. (ed.). *Atlas de Sensibilidad Ambiental de la Costa y el Mar Argentino*. URL: <http://www.atlas.ambiente.gov.ar>
- Valette, L. H. (1920). "La Ostricultura en Bahía Blanca", en *La Nueva Provincia*, 9 de junio de 1920, pág 7. Bahía Blanca.
- SAGPyA (2010). *El Cultivo de los Moluscos Bivalvos Marinos en la Argentina*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Buenos Aires, URL: <http://www.minagri.gob.ar>