

Acuicultura

Agroalimentos Argentinos II

1.- Perfil

Producción	
Producción mundial	51 mill. de t
Producción nacional	1.647 t
Participación en la producción mundial	0,004%
Cantidad de productores	82 distribuidos por todo el país
Acuicultura marina	5%
Acuicultura de agua dulce	95%
Principales especies producidas	
Trucha arco iris	1.231 t
Pacú	300 t
Ostra japonesa	50 t
Mejillones	30 t
Rana toro	10 t
Tilapia	5 t
Langosta	1 t

Exportación	
% sobre el total producido	11%
Única especie exportada	Trucha arco iris
% sobre la producción de truchas arco-iris	14%
Volumen exportado	177 t
Principales destinos	EE.UU (90 t) y Alemania (87 t)

Fuente: Elaboración propia

2.- Situación Mundial

La acuicultura es el cultivo de organismos acuáticos (animales y vegetales) en condiciones más o menos controladas, dependiendo del sistema de cultivo utilizado. Esto puede ser intensivo, semi-intensivo, semi-extensivo y extensivo.

Puede iniciarse de dos formas:

- 1.- Seleccionando los organismos reproductores con el objeto de obtener la "semilla" para pasar luego a la etapa de crecimiento controlado durante todas las fases del cultivo.
- 2.- A partir de la compra de semilla a otros productores, involucrando sólo las fases de engorde y pre-engorde final.

Se puede realizar en estanques, canales de circulación rápidos, canales de riego, jaulas flotantes, jaulas fijas, jaulas sumergibles, canastas suspendidas, estantes, etc; y en todo tipo de agua, ya sea dulce o salada, según la especie seleccionada.

Es importante aclarar que la piscicultura es una rama de la acuicultura, la cual sólo se dedica a la cría de peces de agua dulce y salada. Por su parte, la pesca de captura es la apropiación, por cualquier medio o sistema, de los organismos vivos que habitan en el agua.

Actualmente se cultivan peces marinos y de agua dulce, moluscos (ostras, mejillones, caracoles), langostas, camarones y algas.

Dado que los hábitos alimenticios de la población mundial son cada vez más exigentes y naturistas, la demanda de organismos acuáticos se incrementó, ya que se sabe que poseen las mejores proteínas. Esta situación llevó a que la pesca de captura crezca hasta alcanzar su tope máximo en la década del 90 (ronda aproximadamente en 100 mill. de t anuales). Este crecimiento fue acompañado por un aumento en la producción acuícola, el cual desde los 90` es superior al 10% anual.

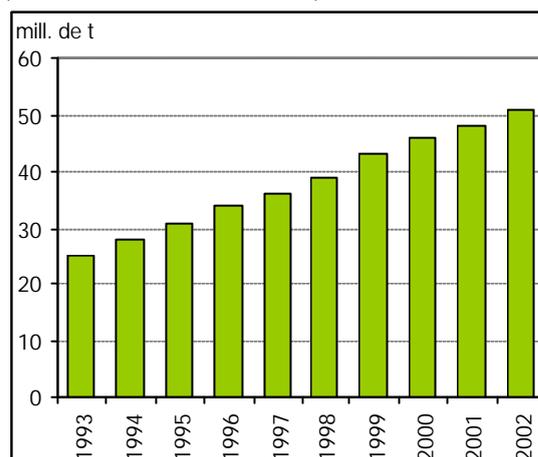
El techo máximo de la captura está dado por varias razones, como contaminación, barreras y cierre de cursos de agua, manejo indiscriminado y no sustentable, etc; las que llevaron a una disminución y deterioro en las poblaciones acuáticas naturales.

En la década del '60 el consumo medio mundial de pescado y productos pesqueros era de 9 kg/hab/año. En el 2001 se registro un consumo medio de 15,8 kg/hab/año. Este incremento fue posible gracias a la acuicultura, ya que el aporte de la captura marina y continental se estabilizó en 10-11 kg aproximadamente, durante el período 1984-1998. Por estas razones, se espera que en el futuro, el abastecimiento de productos pesqueros esté estrechamente ligado a la evolución de la acuicultura.

Para el 2002 la producción mundial de organismos acuáticos, alcanzó un volumen de 145 mill. de t, de las cuales 51 mill. de t fueron aportadas por la acuicultura, valuadas en 59.900 mill. de u\$s.

Producción mundial acuícola

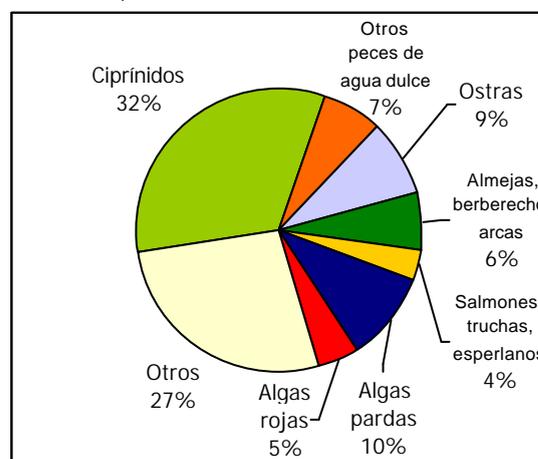
(en mill. de t - años 1993 a 2002)



Fuente: FAO

Producción mundial acuícola

(en % del total, según grupos de especies - promedio años 2000 a 2002)



Fuente: FAO

El grupo de mayor producción a nivel mundial es el de los peces, y dentro de éstos los de la familia ciprínidos (principalmente la carpa y los barbos), con una producción anual promedio de 16 mill. de t. Le siguen las algas pardas (4,9 mill. de t/año), las ostras (4,2 mill. de t/año) y diversos peces de agua dulce (3,2 mill. de t/año).

Proporción de grupos de especies por ambiente

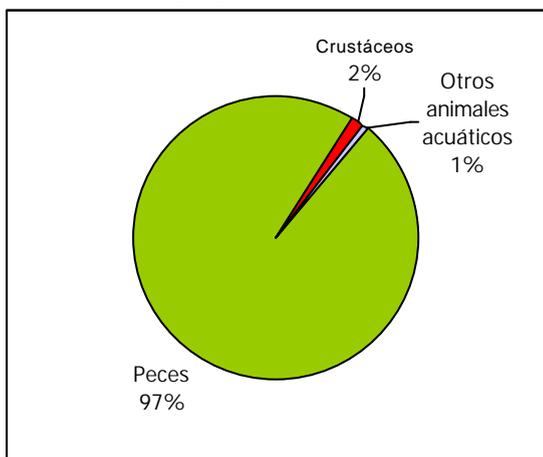
Los ambientes para las especies acuáticas se pueden dividir en aguas marinas y continentales.

Del total de la producción acuícola, el 46% se produce en aguas continentales y el 54% en aguas marinas.

A su vez las aguas continentales pueden ser dulces o salobres

Producción en aguas continentales dulces

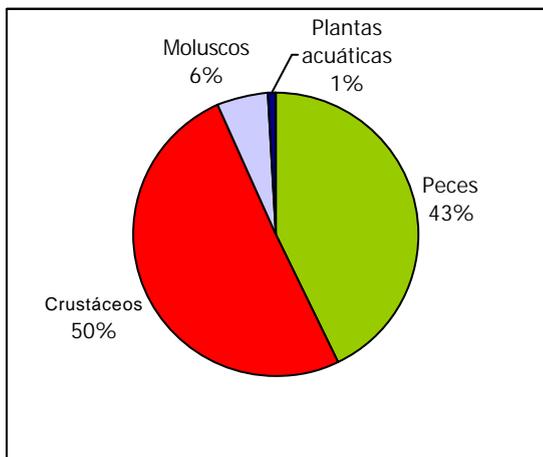
(en % del total, según grupos de especies - año 2000)



Fuente: FAO

Producción en aguas continentales salobres

(en % del total, según grupos de especies - año 2000)



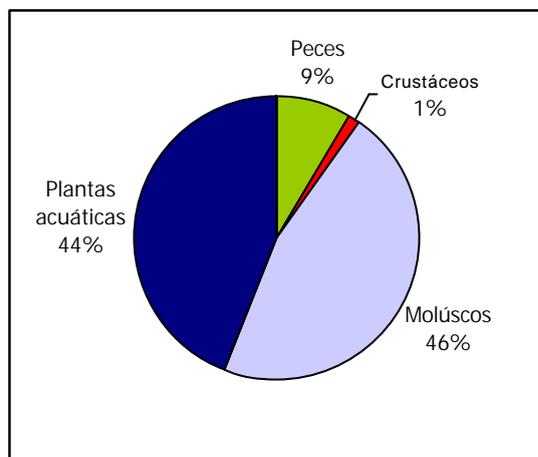
Fuente: FAO

En aguas dulces, la especie que predomina es el pescado; en aguas salobres, los crustáceos

seguidos por peces; y en aguas marinas predominan los moluscos seguidos por plantas acuáticas.

Producción en aguas marinas

(en % del total, según grupos de especies - año 2000)

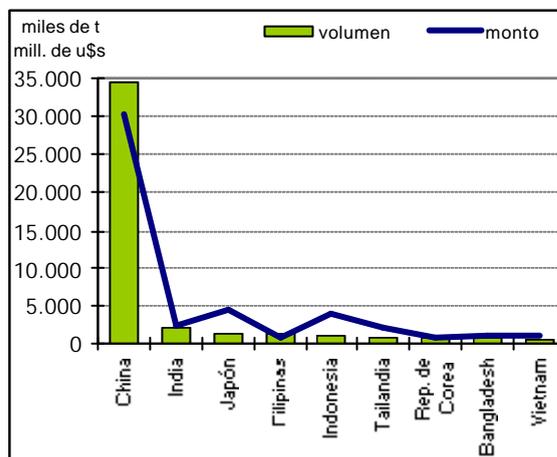


Fuente: FAO

Los principales productores acuícolas son los países asiáticos, encontrándose en primer lugar China, con una producción de 34,4 mill. de t (promedio 2000-2002), volumen que representó el 75% de la producción mundial y que fue valuado en 30.427 mill. de u\$s.

Producción acuícola mundial

(en miles de t y mill. de u\$s, según países - promedio años 2000 a 2002)



Fuente: FAO

China fue quien inició la acuicultura como actividad productiva alrededor del 500 a.C., manteniéndose, a través de los años, como el país cabeza de producción. A partir de 1992, registró un incremento en la producción de aproximadamente 2,6 mill. de t/año, mientras que en el resto del mundo el incremento medio fue de 0,4 mill. de t/año.

En la mayor parte de la región asiática, la acuicultura se desarrolló como una actividad rural integrada, pasando poco a poco a ser un sector independiente de la pesca, siendo reconocida en la actualidad como una importante industria dentro de la economía asiática.

Como se puede observar en el gráfico de producción acuícola por país, el segundo productor a nivel mundial es la India (4,6%), seguido por Japón (3%), Filipinas (2,6%) e Indonesia (2%). Sin embargo el ingreso anual, derivado de la

acuicultura, de Japón y de Indonesia es mayor que el de la India.

Respecto al comercio internacional cabe aclarar que no es posible diferenciar entre los productos provenientes de la acuicultura de aquellos que se obtienen por pesca de captura, debido a que dentro del Nomenclador de Comercio Exterior no se discriminan los productos según su origen. Esto mismo ocurre con el consumo, por lo que ambos temas se trataran en el capítulo de pesca.

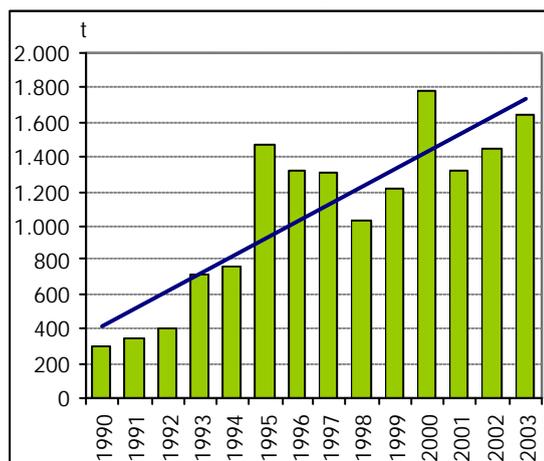
3.- Mercado Local

Argentina cuenta con todas las condiciones agroecológicas para la producción acuícola tales como: diversidad climática, abundante agua de calidad, disponibilidad de alimento, diversas zonas aptas, tanto en el continente como en el mar. Además cuenta con la ventaja de poder producir, a bajo costo y en forma local, el alimento balanceado que representa el insumo de mayor importancia en acuicultura.

Se inició en el país en el siglo XX, con la introducción y siembra de salmónidos, para el desarrollo de la pesca deportiva. En la década del '70 se inició el cultivo de trucha arco iris, en forma artesanal, para consumo.

Producción acuícola argentina

(en toneladas - años 1990 a 2003)



Fuente: SAGPyA

A mediados de la década del '90 se produjo el mayor crecimiento de la acuicultura comercial, pasando de la acuicultura artesanal de truchas a una semi-industrial y se inició el cultivo de diversas

especies como: camarón o langostino de agua dulce, rana, pacú, tilapia, langosta australiana y moluscos bivalvos (mejillones y ostras cóncavas).

Como se observa en el gráfico, la producción en el año 1993 (707 t) fue un 76% mayor a la del año 1992, la del año 1995 (1.474 t) fue un 93% mayor a la del año 1994 y la del año 2000 (1.784 t) un 46% mayor a la del 1999. En estos tres años se registraron los mayores incrementos en la producción acuícola argentina.

Los incrementos registrados en los años 1993 y 1995 se produjeron principalmente por el aumento en la producción de trucha arco iris. En el 2000 este se debió al aumento de la producción de pacú fundamentalmente.

En conclusión entre el año 1990 y 2000 se registró un incremento de aproximadamente 440% en la producción acuícola.

Sin embargo, a pesar de éste gran incremento, Argentina sigue siendo un país marginal en producción acuícola, ya que sólo aporta 0,004% a la producción acuícola mundial.

Principales especies producidas

Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

Es una especie exótica de agua dulce originaria de la costa oeste de EE.UU y México que fue introducida en Argentina alrededor de 1904. Actualmente representa el 75% de la producción acuícola Argentina.

Se produce a partir de cultivos intensivos en piletas sobre el suelo, con flujo continuo, o en jaulas flotantes en ríos y lagos.

Puede ser comercializada como producto en fresco o congelado; en ambos casos con o sin espinazo; también ahumado. La talla comercial puede ser desde 250 gramos hasta 2,5 kg o más.

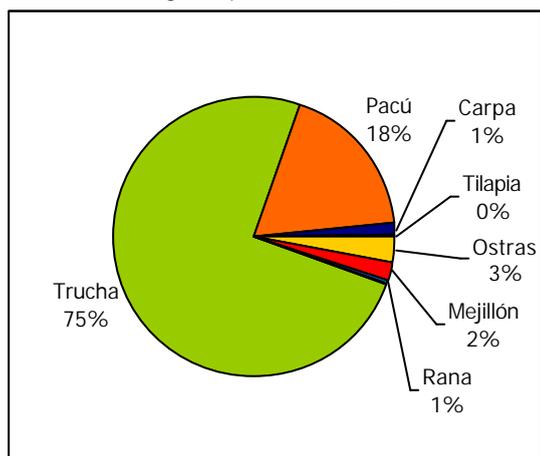
Es absorbida por el mercado local y también se la exporta, siendo la única especie exportada.

Se la produce principalmente en la Patagonia en los embalses de Piedra del Águila, El Chocón y Alicura. También en las redes hidrográficas de Cuyo y NOA (secundariamente).

Por su parte, la trucha marrón y la trucha de arroyo silvestres presentan grandes inconvenientes de adaptación al cautiverio al iniciar la alimentación de los pequeños alevinos, por lo que resulta dificultosa su explotación en la actualidad.

Producción acuícola argentina

(en % el total, según especies - año 2003)



Fuente: SAGPyA

Como se observa en el gráfico, la trucha arco iris es la especie que lidera la producción acuícola local, seguida por el pacú.

Pacú (*Piaracatus mesopotamicus*)

Es una especie nativa de agua dulce, que se produce a partir de cultivos semi-intensivos en estanques excavados.

Su participación en la producción local es del 18% y es absorbida totalmente por el mercado local.

El interés de su explotación es, además de la producción de carne, la pesca deportiva, en particular bajo la modalidad "pesque y pague".

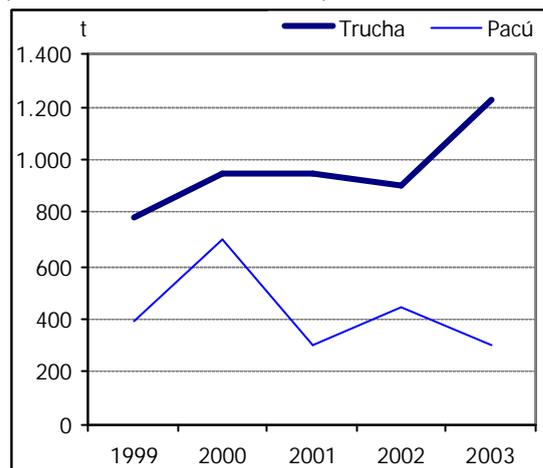
Su tamaño comercial es de 1,2 kg (cuando se la explota para abastecer la pesca deportiva, se

comercializa con 500 gamos aproximadamente) pudiendo ser comercializada entera eviscerada, fresca o congelada, fileteada o como hamburguesa.

Se la produce principalmente en la Cuenca del Plata (ríos Paraguay, Paraná, Uruguay y Río de la Plata)

Producción argentina de las 2 principales especies

(en toneladas - años 1999 a 2003)



Fuente: SAGPyA

Ostra japonesa (*Crassostrea gigas*)

Especie exótica de alto crecimiento y rendimiento en carne, la que se adapta a ambientes templados o templado-frios.

Se produce a partir de cultivos costeros con sistemas sobre - elevados o sistemas suspendidos. Su talla comercial representa 10/12 piezas por kg pudiendo ser vivas o frescas. En Argentina se la produce en aguas costeras desde la provincia de Buenos Aires hasta el norte de la provincia de Santa Cruz. Es absorbida por el mercado local.

Tilapia (*Oreochromis sp*)

Es una especie exótica de agua dulce, que se produce a partir de cultivos semi-intensivos en estanques excavados.

Su talla comercial es de 300-500 gr. Se la puede comercializar viva, fresca o fileteada sin espinas. Es absorbida totalmente por el mercado local y se la produce principalmente en Misiones, Corrientes y Formosa.

Rana Toro (*Rana cataesbiana*)

Especie exótica, la cual se produce a partir de cultivos súper intensivos en corrales y boxes bajo techo.

Su talla comercial representa 10 unidades por kg, siendo comercializada entera eviscerada (sin piel, sin dedos). Es absorbida por el mercado local

Langosta (*Cherax quadricarinatus*)

Es una especie exótica de agua dulce que se produce a partir de cultivos semi-intensivos en estanques excavados.

Su talla comercial es de 120-140 gr. Se la comercializa entera en vivo, congelada o cocida. Se la destina en su totalidad al mercado local.

Mejillón Rubio del Golfo y Chileno (*Mytilus platensis* y *M. Chilensis*)

Son especie nativas producidas a partir de cultivos suspendidos (long line)

La talla comercial es de 40 piezas/kg, pudiendo ser comercializadas vivas o frescas.

Carpa herbívora (*Ctenopharingodon idella*)

Especie exótica, la que se empezó a producir en el 2003 en Misiones, Corrientes, Formosa, Buenos Aires y Mendoza

4.- Regiones Productoras

Según la Dirección de Acuicultura de la SAGPyA, existen cuatro cuencas geográficas importantes en el país para la producción acuícola:

1- Cuenca templada - calida y subtropical: (Misiones, Corrientes y sur del NOA) apta para producir especies de clima cálido y templado-cálido como: rana toro, pacú, tilapia, langosta de agua dulce.

2- Cuenca templada - fría y cordillerana: (cordillera – patagonia y serranías) apta para especies de salmónidos como trucha y salmones.

3- Cuenca templada-continental: (pampa húmeda y alrededores) sus características climáticas son más restringidas, apta para especies como pejerrey, catfish sudamericano, esturión, y en algunos casos trucha arco iris.

4- Cuenca templada a templada – fría: (costa marítima) apta para peces marinos, salmónidos en fase marina, moluscos bivalos (mejillones, ostras vieiras, almejas), algas marinas y otras especies exóticas.

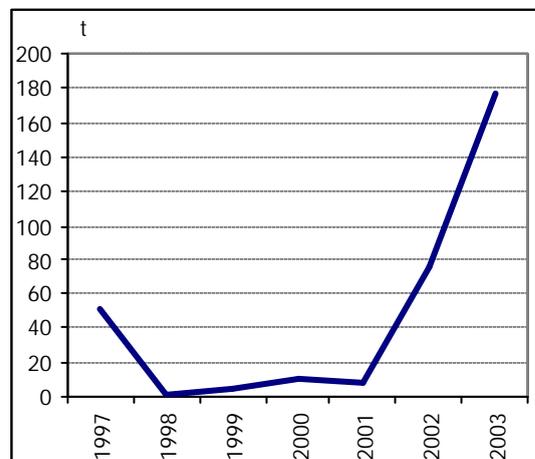
5.- Cadenas y Mercados

Al evaluar el comercio externo de los productos acuícolas argentinos, se presenta la misma dificultad que para el comercio mundial que es, como ya se dijo, la falta de discriminación, en la Nomenclatura de Comercio Exterior, de las especies provenientes de la acuicultura de las que se obtienen por la captura.

Sin embargo, como el único producto acuícola exportado es la trucha arco-iris y ésta no proviene de la captura, se pueden considerar a estas exportaciones provenientes de la acuicultura.

Sólo la empresa Truchas Alicura SRL, productora de trucha arco iris, exporta a EE.UU y a Alemania.

Exportaciones argentinas de trucha arco iris
(en toneladas - años 1997 a 2003)



Fuente: DNFA - Dirección Nacional de Fiscalización Agroalimentaria.

Se puede observar en el gráfico que las exportaciones en el año 2003 fueron considerablemente mayores a las del 2001 y 2002, llegando a un volumen de aproximadamente 177 t, de las cuales 90 t fueron exportadas a EE.UU y 87 t a Alemania. Sin embargo éste volumen sigue siendo muy pequeño, representando sólo el 11% de la producción acuícola total y un 14% de la producción de trucha.

Cabe aclarar que se han mandado pequeñas cantidades de trucha arco-iris a otros países como Francia y Japón a modo de muestra del producto.

Por lo dicho anteriormente, queda claro que la producción local se comercializa casi exclusivamente en el mercado interno y muchas veces en las propias regiones productoras.

Los nichos del mercado interno incluyen: la venta del producto en vivo (para cotos de pesca deportiva o para repoblar estanques o embalses), para consumo en los establecimientos productores o una vez procesados en plantas ubicadas generalmente en las cercanías de los criaderos, para pescaderías locales o regionales, supermercados regionales o centrales, restaurantes, etc.

Los cotos de pesca en la actualidad consumen entre 1 y 10 t/año de la producción total. Actualmente los canales de comercialización existentes son suficientes para la oferta presente, sin embargo, en la medida que el volumen de producción aumente en forma sostenida, éstos deberán reestructurarse sustancialmente.

