

# Los beneficios del consumo de pescado

*Lorenza Alcocer Flores*

## RESUMEN

Incluir el consumo de pescado en la dieta diaria representa un aporte importante de proteína de buena digestibilidad y alto valor biológico por su contenido de aminoácidos indispensables y grasas ricas en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados como nutrientes funcionales, además de vitaminas y minerales. Por sus efectos benéficos en la salud, entre los que destacan principalmente las propiedades protectoras antiarrítmicas, antitrombóticas, antiescleróticas y antiinflamatorias, organizaciones gubernamentales de todo el mundo están promoviendo de manera intensa que se incremente el consumo de este alimento y proporcionando un recetario e información acerca de su conservación.

**Palabras clave:** Ácidos grasos saturados, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos poliinsaturados, alimentos funcionales.

## THE BENEFITS OF FISH CONSUMPTION

### ABSTRACT

Including fish consumption in the daily diet is an important contribution of good digestibility and high biological value protein, due to its content of essential amino acids. It also contains fats composed of monounsaturated and polyunsaturated fatty acids as functional nutrients, as well as vitamins and minerals. Organizations around the world are intensely promoting fish for its beneficial effects on health, among which are protective antiarrhythmic, antithrombotic, antisclerotic and anti-inflammatory properties; this will increase the consumption of this food and those organisms will provide a recipe book and information about its preservation.

**Keywords:** Saturated fatty acids. Monounsaturated fatty acids. Polyunsaturated fatty acids. Functional foods.

## HISTORIA

**E**l pescado es uno de los elementos de la dieta humana que desde hace siglos se consume dada su abundancia y facilidad relativa de obtenerse, además de ser del gusto de gran parte de la población en el mundo, dependiendo en alguna medida de la cercanía a las costas.

México no ha sido un país con un consumo de pescado significativo a pesar de la extensa área de litoral que posee, además de ríos y lagos. Diversos factores intervienen en el uso y costumbre de consumir este alimento, en donde la cultura alimentaria –que desde antaño tenía por costumbre que se consumiera principalmente en la cuaresma, por mencionar un ejemplo– juega un papel muy importante, además de la falta de información acerca de la preparación y la conservación del pescado.

Dada la riqueza nutritiva de este alimento, desde hace algunas décadas se ha propuesto la elaboración de programas coordinados que favorezcan un mayor consumo y garanticen la disponibilidad con costos accesibles en todo el territorio nacional. Dichos programas pretenden capacitar a la población para hacer una correcta selección y preparación del pescado, difundir sus propiedades nutritivas y modificar hábitos alimentarios, así como para incluirlos en la dieta diaria. Además de propagar información acerca de la conservación de éste con diferentes métodos caseros tanto para alargar su vida útil como para evitar su descomposición. Así mismo, a nivel industrial, mejorar los sistemas de distribución y comercialización principalmente las especies baratas, así como alternativas de cultivo, de manera que se pueda contribuir a mejorar la dieta de los mexicanos (Bourges, 1986).

## COMPOSICIÓN DEL PESCADO

Se define el pescado como animal de sangre fría, que posee una espina dorsal, branquias para poder respirar y aletas para su movimiento. Se alimenta de algas, pequeños crustáceos y plancton vegetal y animal.

De manera general, el pescado es un alimento que tiene un alto contenido de agua 60-80%. A mayor cantidad de agua, menor contenido de grasa, además tiene un alto contenido de proteínas. El componente más variable del pescado es la grasa, y en función de ésta se puede clasificar al pescado como pescados magros, pescados semimagros y pescados grasos. En las Tablas 1, 2 y 3 se muestra el contenido de grasa según tipo y especie, expresada en porcentaje y la temporalidad de los mismos.

Pescado magro o blanco cuyo contenido de grasa no sobrepasa el 2.5%, y éste varía según las especies. Viven en capas de agua cercanas a lo profundo y son de poco movimiento por lo que no necesitan acumular mucha grasa, como son bagre, huachinango, lenguado, mero, robalo y mojarra.

Pescados semimagros que contienen del 2.5 al 6% de grasa; algunas especies que pertenecen a esta clasificación son el besugo, salmonete, dorado y lubina.

Pescados grasos o también llamados azules llegan a tener un contenido de grasa de hasta el 20% según las especies. La grasa se almacena debajo de la piel y en la carne oscura del pescado. Pertenecen a este grupo: sardina, boquerón, caballa, palometa, chicharro, atún, bonito del norte, salmón, anguila, pez espada, arenque, sierra, trucha y pámpano. Esta grasa es rica en ácidos grasos poliinsaturados, cualidad que les ha dado gran fama en

cuanto a alimentos saludables o también llamados alimentos funcionales (Perez Llamas, 2002).

**Tabla 1.** *Pescado con alto contenido de ácidos grasos monoinsaturados (AGM) y ácidos grasos poliinsaturados (AGP)*

<b>Especie, características y temporalidad.</b>	<b>Contenido de grasa (%)</b>
<i>Sierra:</i> Su carne es de un color rosado y un poco grasoso, si se consume frito se aprecia mejor su sabor. Marzo a mayo, y octubre a diciembre.	15.3
<i>Sardina:</i> La sardina del Pacífico mexicano es rico en ácidos grasos Omega 3 y Omega 6. Enlatada, todo el año.	12.2
<i>Atún:</i> Cabeza, ojos y boca pequeños, su dorso es gris azulado oscuro con reflejos metálicos, flancos azules grisáceos y vientre plateado. Mayo-octubre. Enlatado, todo el año.	12
<i>Salmón:</i> Cuerpo alargado y cubierto con escamas redondeadas, color azul grisáceo cubierto de escamas pequeñas y carne rosada. Todo el año.	12
<i>Cazón:</i> Pez cartilaginoso de cuerpo grande, aplastado y largo, color gris plateado y vientre blanco. Junio – septiembre.	11.1
<i>Trucha:</i> Cuerpo alargado, liso, esbelto y ágil, de color plateado con motas de colores, su carne puede ser blanca o rosada según su alimentación. Todo el año.	10.7

**Tabla 2.** Pescado con mediano contenido de grasa. (Semigraso). AGM y AGP

Especie, características y temporalidad.	Contenido de grasa (%)
<i>Pámpano:</i> Cuerpo alto y comprimido lateralmente, su color varía de azul metálico a verde, plateado o dorado. Todo el año.	7.8
<i>Bonito:</i> Posee un cuerpo completamente cubierto de escamas muy pequeñas, carente de vejiga natatoria, lomo grisáceo oscuro a negro, con franjas delgadas en los lados muy tenues. Marzo a septiembre.	7.3
<i>Dorada:</i> Cuerpo ovalado, alto y comprimido, tiene una banda color dorado alrededor de los ojos y mancha negra detrás de las branquias. Septiembre-diciembre.	6
<i>Charales frescos:</i> Pez pequeño, delgado, comprimido lateralmente, cubierto con escamas, banda plateada a los lados.	5.9
<i>Boquerón:</i> Cuerpo redondo, escamas de color azul verdoso y color plateado en el vientre con una banda oscura. Abril-junio.	5.5
<i>Carpa:</i> Es un pescado de sabor suave y consistencia firme. Fue el primer pez domesticado por el hombre. Hace 2,500 años los chinos iniciaron su cultivo, y en nuestros días se produce masivamente en aguas dulces Septiembre-diciembre.	5.4
<i>Albacora:</i> Tipo de atún, color azul oscuro y vientre plateado con reflejos iris.	4.97
<i>Peto:</i> Tiene el cuerpo alargado, comprimido, los costados son plateados y el dorso es verdoso con manchas del mismo color o amarillas opacas. De agua salada. Marzo-agosto.	4.21

<p><i>Charales secos:</i> Alto contenido de calcio, conservación por más tiempo y muy rico preparado en salsas e incluso pulverizado para preparar tortitas o complementar platillos.</p>	3.9
<p><i>Besugo:</i> Pez marino de cuerpo ovoide y comprimido lateralmente. Posee una cabeza fuerte. Es de color plateado, rojizo con una mancha oscura al inicio de la línea lateral y otra pequeña en la aleta pectoral. Carne blanca y fina. Todo el año.</p>	3.13
<p><i>Gurrubata:</i> Este pescado, cuya carne es de sabor semifuerte y consistencia firme, se puede encontrar en el mercado fresco, congelado, entero, sin vísceras y fileteado. Enero a mayo y septiembre a diciembre.</p>	3.05
<p><i>Rubia:</i> Cuerpo robusto y comprimido, boca amplia, coloración del cuerpo rojiza o rosada y se aclara hasta el vientre. Todo el año.</p>	3
<p><i>Bagre:</i> Carece de escamas y posee una barbilla en la región próxima a la boca en la mandíbula inferior. El dorso es gris y brillante y en la porción del vientre el color es blanco. Enero a marzo.</p>	2.7
<p><i>Cintilla:</i> De agua salada tiene un cuerpo alongado y comprimido sin escamas, con cola terminada en punta sin aleta caudal, de ahí su nombre. Abril a mayo.</p>	2.8
<p><i>Mojarra:</i> Puede llegar a pesar entre 150 y 450 g y mide hasta 34 cm. Su cuerpo es ovalado y comprimido. Enero a noviembre.</p>	2.7
<p><i>Villajaiba:</i> Tiene el cuerpo alto y comprimido, el dorso y los lados superiores son de color rosa o rojo con matices verdes y barras verticales oscuras difusas y su vientre es plateado Enero-abril y junio-diciembre.</p>	2.65

<i>Jurel</i> : Su tamaño varía con la edad, va desde 25 hasta 60 cm. Su carne es de un color oscuro parecido a la del atún. Con éste se prepara el platillo Minilla veracruzana. Marzo-mayo y agosto-octubre.	2.62
<i>Sargo</i> : Pez plano por los costados, de figura oval. Se parece mucho a la carpa en la forma del cuerpo pero es más aplanado; también es conocida como mojarra grande de mar. Tiene el cuerpo gris y cuenta con cinco barras verticales oscuras y una sobre la parte posterior de la cabeza. Enero a marzo.	2.05

PROFECO [http://www.profeco.gob.mx/educ\\_div/guia\\_pescados\\_mariscos.pdf](http://www.profeco.gob.mx/educ_div/guia_pescados_mariscos.pdf)

**Tabla 3. Pescado magro o blanco. Contenido de AGM y AGP**

Especie, características y temporalidad.	Contenido de grasa (%)
<i>Chopa</i> : Dorso color azul y lados amarillentos, similar al sargo. Enero-junio.	1.59
<i>Corvina</i> : Cuerpo con parte superior alta y fuerte, color azul grisáceo, oscuro en la parte superior y plateado en la inferior. Todo el año.	1.14
<i>Lobina</i> : Cuerpo alargado, su color varía entre gris oscuro hasta blanco. Noviembre- marzo.	1.13
<i>Atún</i> : Existen tres variedades: la de aleta azul, la de aleta amarilla y la blanca conocida como Albacora. Enero-abril y septiembre a noviembre.	1.2
<i>Cabrilla</i> . Se caracteriza por su coloración con nueve líneas transversales pardas rojizas. De agua salada. Marzo a junio y en agosto.	1.12



<p><i>Pargo</i>. Cuerpo oval y alto, hocico corto y redondeado, vientre blanco plateado y sus ojos son rojizos, presenta una banda azulada de ojo a ojo. Todo el año.</p>	1.1
<p><i>Huachinango</i>: su carne es de consistencia firme y sabor suave. Todo el año.</p>	1.02
<p><i>Lenguado</i>: Cuerpo ovoide y aplanado, sus escamas son pequeñas, es color marrón verdoso y del lado izquierdo blanco, puede cambiar su tono simulando arena o piedras del fondo. Febrero-abril.</p>	1.01
<p><i>Robalo</i>: Cuerpo redondo, robusto y alargado, ligeramente comprimido con cabeza comprimida y cabeza puntiaguda. Color gris plateado o verdoso y brillante. Abril-octubre.</p>	1
<p><i>Cazón seco</i>: Pez cartilaginoso de cuerpo grande, aplastado y largo, color gris plateado y vientre blanco. Junio-septiembre.</p>	0.81
<p><i>Mero</i>: Forma oval y achatado, su piel, escamas y carne son muy duras, su color es oscuro. Todo el año.</p>	0.71
<p><i>Angelito</i>: Carne blanca, de sabor suave y textura firme. Marzo a mayo.</p>	0.44
<p><i>Boquilla</i>: Cuerpo ovalado y comprimido, color grisáceo plateado, sus aletas tienen un color amarillo. Febrero- marzo.</p>	0.20

PROFECO [http://www.profeco.gob.mx/educ\\_div/guia\\_pescados\\_mariscos.pdf](http://www.profeco.gob.mx/educ_div/guia_pescados_mariscos.pdf)

Las vitaminas que aporta el pescado magro son principalmente del complejo B, Tiamina (B1), Rivoflavina (B2), Piridoxina (B6) y Cobalamina (B12), y los pescados azules o con alto contenido de grasa son fuente de vitaminas liposolubles como la A (en las vísceras y es de donde se obtiene el aceite de pescado), D y E (ver Tabla 4).

El pescado es una fuente importante de algunos minerales como potasio, magnesio, fluor, sodio, selenio, yodo, cobre, zinc, hierro y magnesio; es muy rico en fósforo y pobre en calcio (excepto cuando se consume con esqueleto). El aporte de hierro tampoco es alto, sin embargo se encuentra en la forma hemínico que tiene la gran ventaja de que se absorbe mucho mejor por el organismo que el hierro de otros alimentos. En la tabla 5 se muestran los minerales presentes en el pescado y algunas de las funciones en el cuerpo humano.

También es oportuno considerar que hay especies que se consumen con todo y esqueleto por lo que su composición es diferente y entre éstos se encuentra el boquerón, el charal y la sardina.

## EL PESCADO EN LA DIETA

La dieta es un aspecto muy importante en el desarrollo y mantenimiento de la nutrición para el ser humano y un factor clave para la salud de todos los individuos.

Cuando se habla de dieta no necesariamente se está hablando de buena nutrición, por el contrario, siempre se impone hacer un análisis cualitativo de ésta, estando determinada por sus componentes nutricionales.

Todas las grasas que consumimos llegan a tener una influencia en la salud, las aportan los alimentos como triglicéridos formados

**Tabla 4.** *Vitaminas presentes en el pescado y sus funciones*

NOMBRE	FUNCIÓN
<i>Riboflavina</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interviene en los procesos enzimáticos relacionados con la respiración a nivel celular.</li> <li>* Cadena de transporte electrónico.</li> <li>* Ciclo de Krebs.</li> <li>* Beta oxidación.</li> </ul>
<i>Vitamina D</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Absorción de calcio en intestino.</li> <li>* Movilización de calcio a huesos.</li> <li>* Reabsorción de calcio en riñón.</li> </ul>
<i>Vitamina B12</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Síntesis de ADN.</li> <li>* Se sintetiza por la flora bacteriana.</li> <li>* Se almacena en hígado.</li> </ul>
<i>Biotina</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Síntesis de ácidos grasos.</li> <li>* Gluconeogénesis.</li> <li>* Metabolismo de la leucina.</li> <li>* Formación de urea.</li> <li>* Reacciones de carboxilación.</li> </ul>
<i>Niacina</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interviene en la respiración celular.</li> </ul>

Teubner Christian, et. al. (2001).

**Tabla 5.** *Minerales presentes en el pescado y sus funciones*

NOMBRE	FUNCIÓN
<i>Cloro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Equilibrio ácido-básico</li> <li>* Forma parte del jugo gástrico</li> <li>* Contracción muscular</li> <li>* Transmisión nerviosa</li> </ul>
<i>Potasio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Crecimiento del cuerpo</li> <li>* Control de la actividad eléctrica del corazón</li> <li>* Controlar el equilibrio ácido base</li> </ul>

<i>Flúor</i>	* Forma parte de huesos y dientes para hacerlos lisos y resistentes.
<i>Magnesio</i>	* Síntesis proteica. * Transmisión neuromuscular. * Biosíntesis de aminoácidos. * Integra ácidos nucleicos y ribosomas.
<i>Selenio</i>	* Defensa contra oxidación. * Metabolismo de hormonas tiroideas.
<i>Sodio</i>	* Regula volumen y presión osmótica, acidez, carga eléctrica de fluido extracelular. * Contracción muscular. * Conducción nerviosa.
<i>Yodo</i>	* Precursor de hormonas tiroideas.

Teubner Christian, *et. al.* (2001).

principalmente por ácidos grasos. La cantidad deseable de ingesta de los ácidos grasos dietéticos están en función de los efectos a la salud; tanto deseables como indeseables. Los ácidos grasos pueden ser insaturados o saturados (AGS). La principal fuente dietaria de AGS son los productos animales y son los responsables del aumento de colesterol total en sangre y perfil lipídico, considerado como riesgo de enfermedad coronaria y cardiaca. Debido a que las grasas son un nutriente necesario para cumplir diversas funciones en el organismo, para poder aminorar los efectos adversos que llegan a provocar, es necesario sustituir el consumo de alimentos que contienen AGS por AGP o AGM (ácidos grasos poliinsaturados o monoinsaturados, respectivamente), de tal modo que se pueda reducir el colesterol total, el colesterol de baja densidad LDL y ligeramente el HDL o colesterol de alta densidad (Ros, E. y cols. 2015).

En cuanto al contenido graso en los pescados en general es bajo pero rico en ácidos grasos poliinsaturados (AGP) omega -3 y omega -6 que tienen efectos benéficos para la salud.

Las proteínas que aporta el pescado a la dieta se consideran de fácil digestión y de alto valor biológico por los aminoácidos esenciales que contienen y que el cuerpo no puede sintetizar. El contenido de aminoácidos que contienen las proteínas del pescado depende de la especie, de la zona natural de captura o los provenientes de cultivo. Dichas variaciones que presentan se deben básicamente a los organismos que hayan consumido (ver Tabla 6).

**Tabla 6.** *Composición de aminoácidos indispensables en la proteína de algunos pescados. (mg/16MG N)*

Pescado	Lisina	Isoleucina	Treonina	Valina	Leucina	Triptofano	Metionina	FA*
Atún enlatado	9.70	5.40	4.70	6.11	5.60	12	2.70	4
Charales	8.0	5.30	4.40	5.20	7.40	0.90	2.10	3.10
Sardina	8.40	4.60	4.30	5.20	7.20	1.00	2.80	3.70
* Fenilalanina.								

Bourges Rodríguez, (1986).

## BENEFICIOS DEL CONSUMO DE PESCADO PARA LA SALUD

Se ha hablado anteriormente de la riqueza nutricional de los ácidos grasos que contiene el pescado, ahora se mencionarán algunos efectos funcionales que son benéficos para la salud.

A raíz de un sinnúmero de estudios realizados en más de dos décadas se han descrito los beneficios de los ácidos grasos ome-

ga-3 y omega-6 entre los que destacan principalmente las propiedades protectoras antiarrítmicas, antitrombóticas, antiescleróticas y antiinflamatorias debido a que mejoran la función endotelial, disminuyen la presión arterial y la concentración de triglicéridos.

Un adecuado consumo de grasas en la dieta, supone incluir 15-20% de ácidos grasos monoinsaturados, 7-8% de ácidos grasos saturados y 5% de ácidos grasos poliinsaturados. Estos últimos, principalmente el omega-3, actúan en el organismo disminuyendo los niveles del colesterol de baja densidad (LDL) en sangre ya que reducen los triglicéridos y la agregación plaquetaria, mejorando los efectos adversos de la enfermedad cardiovascular gracias a un mecanismo antiarrítmico. Algunos estudios recientes proponen un efecto en contra de los riesgos derivados de la diabetes tipo II o la hipertensión (Conchillo, *et. al.*, 2006)

Otros estudios han puesto de relieve la importancia del consumo de ácidos grasos omega-3, principalmente el eicosapentanoico y el decosahexaenoico en la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares mediante mecanismos que modifican la composición de los fosfolípidos que componen la membrana y contribuyen a mejorar la función cardíaca, el control de la presión arterial, los triglicéridos y procesos inflamatorios.

Al concluir estas investigaciones, los autores han puesto de manifiesto que en ciertas poblaciones el consumo de pescado *per cápita* no es suficiente para obtener los beneficios nutricionales mencionados, por lo que recomiendan completar su ingesta con alimentos enriquecidos con estos ácidos grasos poliinsaturados (Ortega, Rosa M. *et. al.*, 2013).

Por otro lado estudios sobre los países cuyo consumo de pescado es elevado como Japón, China, Corea y Taiwán tienen las más bajas tasas de depresión nerviosa y esto se atribuye al aporte

de ácidos grasos omega-3 que aporta el pescado (Luccini, 2010).

## CONSUMO DE PESCADO

A nivel mundial, cerca del 75% de la pesca se destina al consumo humano, en las últimas décadas ha aumentado el consumo de pescado fresco y congelado. Los países de Asia son los que tienen un mayor consumo de este alimento, aun cuando tienen poblaciones muy elevadas. Europa y países desarrollados ocupan el segundo lugar de consumo, dejando al final a los países en desarrollo; sin embargo puede representar un alimento básico de las zonas costeras teniendo así un aporte importante de proteína (<http://.fao.org/focus/fisheries/consum>).

México posee una extensa área costera que asciende a los 11 mil km en donde se encuentran más de 450 especies de las cuales más de 300 entre pescados y mariscos son apropiadas para consumo humano. De acuerdo con datos revelados por COMPESCA (Consejo Mexicano de Promoción de los Productos Pesqueros y Agrícolas) la producción anual de estos alimentos en el país es alrededor de 1 millón 700 mil toneladas, de las cuales el 60% son: sardina, camarón, tilapia, atún y calamar.

En el 2015 CONAPESCA (Consejo Nacional de Acuacultura y Pesca) reveló que ha aumentado en 2.5 kilos *per cápita* el consumo de pescado en México. (Sagarpa, 24 junio 2015). Dicho aumento obedece a diversas campañas de difusión y que nuestro país se alimenta mejor actualmente, además de que se puede satisfacer la demanda creciente ya que el sector pesquero y acuícola está mejor preparado, con una mayor vinculación con la investigación, mejor ordenamiento pesquero y un esquema de capacitación de los pescadores que fortalece la producción y

prácticas de sustentabilidad ([http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06\\_Publicaciones/\\_archivos/101210\\_Beneficios%20nutricion](http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06_Publicaciones/_archivos/101210_Beneficios%20nutricion)).

## CONSIDERACIONES FINALES

Es imperante subrayar la relación existente entre la buena nutrición, mediante una dieta adecuada, y el desarrollo de la sociedad, así como de la actividad económica del país. En este sentido incluir pescado en la dieta ofrece la posibilidad de sumarse al aporte proteico de alto valor biológico necesario para un buen crecimiento y desarrollo de los individuos, menos propensa a la enfermedad; una población bien alimentada es una población con potencial de actividad económica.

## FUENTES DE CONSULTA

- Bourges, H. (1986). El pescado y su aporte a la dieta. *Cuadernos de Nutrición*, (5), Septiembre-octubre, 3-11.
- Conchillo y A. (2006). Componentes funcionales en aceites de pescado y de alga. *Nutrición Hospitalaria*, 21(3), 369-373.
- Luccini, L. (2010). Beneficios nutricionales y de salud del producto pescado. Recuperado de: [www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06\\_Publicaciones/index.php](http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06_Publicaciones/index.php)
- Ortega, R. M. (2013). Fuentes alimentarias y adecuación de la ingesta de ácidos grasos omega-3 y omega-6 en una muestra representativa de adultos. *Nutrición Hospitalaria*, 28 (6), 2236-2245.
- Pérez, F. (2002). *Nutrición y alimentación humana*. Murcia, Esp: EDITUM.
- Ros, E. (2015). Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española. *Nutrición Hospitalaria*, 32 (2), 435-477.



Teubner, C. (2001). *El Gran Libro del Pescado*. Madrid, Esp.: Everest.

### **Otras fuentes de consulta**

Profeco [http://www.profeco.gob.mx/educ\\_div/guia\\_pescados\\_mariscos.pdf](http://www.profeco.gob.mx/educ_div/guia_pescados_mariscos.pdf)

[http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06\\_Publicaciones/\\_archivos/101210\\_Beneficios%20nutricion](http://www.agroindustria.gob.ar/site/pesca/acuicultura/06_Publicaciones/_archivos/101210_Beneficios%20nutricion). Consultado el 28/03/16.

<http://.fao.org/focus/fisheries/consum>. Consultado el 24/03/16.

Copyright of Hospitalidad ESDAI is the property of Universidad Panamericana and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.