

EVOLUCION DE LAS DIETAS PARA ACUICULTURA: EL REEMPLAZO DE LOS COMPONENTES AZULES.

Por Andrés Bonaldo, Agroindustria, Agosto 2013.

Más de 200 especies de peces y moluscos son cultivados en sistemas intensivos y esta diversidad continua creciendo en muchas regiones del planeta.

Estas son las razones básicas por lo cual la producción industrial de alimentos para acuicultura (raciones) ha crecido de manera exponencial en los últimos años, especialmente en las regiones más pobladas como Asia, con crecimientos estimados en el 30% anual.

La constante disminución de la pesca extractiva (captura marina), la cual en muchos casos ya ha sobrepasado los límites de sustentabilidad, produce una menor de los dos ingredientes más codiciados por mucho tiempo para las formulaciones acuáticas: harina y aceite de pescado marino, siendo estos los mayores ingredientes usados como aporte de proteínas y lípidos en las formulaciones comerciales de dietas para cultivos. Estos fueron llamados los ingredientes azules.

La alta demanda de estos productos y su limitación para poder aumentar su oferta, ha generado una escalada de precios donde la harina y el aceite constituyen el cuello de botella económico de las formulaciones industriales. A esta realidad se le suma desde los '90, la aparición del fenómeno de El Niño que provoca una marcada disminución de la oferta de harina y aceite en los países sudamericanos del Pacífico.

Adicionalmente, las buenas propiedades de los omega-3 en los aceites de pescado, hace que parte de la producción también se derive a usos de nutrición y salud humana de manera directa. Existe en consecuencia una gran urgencia en encontrar alternativas sustentables para las proteínas y los lípidos de origen marino.

Mucho esfuerzo en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) se está aportando para la obtención de dietas que cumplan con los requisitos de nutrición, de disponibilidad futura, de costo y de sustentabilidad y que permitan de manera segura el gradual reemplazo de las proteínas y lípidos por fuentes de origen vegetal, de animales terrestres, de algas marinas o de microorganismos.

Los ingredientes más comunes, además de los marinos (aceites y harina de pescado) usados en las formulaciones modernas son:

- Granos y semillas de vegetales (granos secos, semillas de oleaginosas, legumbres, habas, etc.)
- Productos de recuperación (rendering) de derivados animales (harina de vísceras de aves, harina de carne vacuna, harina de carne y hueso, colágenos, harina de sangre, harina de plumas, etc.)
- Subproductos del proceso de pescados y frutos de mar (harina de calamar, harina de cáscara de langostino, hidrolizados de pescado, etc.)
- Microorganismos y levaduras

Todas las fuentes e insumos tienen ventajas y desventajas dentro de una formulación. Las ventajas están normalmente asociadas a aportes nutricionales, disponibilidad de ingredientes esenciales (aminoácidos y lípidos), y las desventajas están en los factores antinutricionales, presencia de contaminantes, facilidad para el crecimiento de hongos y la posible generación de micotoxinas, baja o variable calidad, nivel de digestibilidad lograda, propensión a la oxidación, costos, disponibilidad y sustentabilidad.

Lo cierto y concreto es que las formulaciones de alimentos balanceados están migrando de proteínas y aceites de pescado a otras fuentes de otros orígenes, guiados por balances de nivel de nutriciones (aminoácidos y ácidos grasos), por las investigaciones realizadas sobre la composición de nuevas materias primas, por los niveles de digestibilidad alcanzados en los procesos y por los máximos de inclusión, verificados en ensayos biológicos para muchas especies comerciales.

En el caso del salmón por ejemplo, la industria chilena de producción de dietas para salmónidos, una de las más competitivas del mundo, ha llevado desde una media del 34,9% de harina de pescado en el año 2004 a un 18,3% en el 2011, lo que representa una reducción de más del 50% en 7 años y continúa en esta tendencia. El mismo efecto muestra para el aceite de pescado, pasando del 23,8% al 11,4%, lo que representa una reducción del 48 % en el mismo período (Aqua N° 159, pag.30-Oct.12).

Paulatinamente, estos espacios van siendo llenados por proteínas y lípidos alternativos entre los cuales, la soja (harina de soja a partir del expeller, producto de la extracción del aceite) y el raps (canola) son los más desatacados entre otros, haciendo que las formulaciones para peces tradicionalmente “**carnívoros**”, se encuentren migrando hacia cantidades cada vez más importantes de insumos vegetales en su estructura.

Para varias especies, la harina de pescado ya ha sido eliminada por completo de las formulaciones, en cambio el aceite está en un proceso un tanto más complicado, dado su aporte en ácidos grasos esenciales, que los peces no pueden sintetizar desde su metabolismo y que no son tan fáciles conseguir en las fuentes alternativas de lípidos.

